



UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA

**A Gestão do Desporto como plataforma para o
desenvolvimento educativo e cultural.**

Dissertação elaborada com vista à obtenção do Grau de Doutor em Motricidade Humana na especialidade de Sociologia e Gestão do Desporto

Orientador: Professor Doutor Carlos Jorge Pinheiro Colaço

Júri:

Presidente

Professor Doutor Francisco José Bessone Ferreira Alves

Vogais

Professor Doutor Carlos Alberto Ferreira Neto

Professora Doutora Maria Amália Martins Rebolo Marques

Professor Doutor Luís Miguel Faria Fernandes de Cunha

Professor Doutor Rui Daniel Gaspar Neto Biscaia

Professor Doutor Carlos Jorge Pinheiro Colaço

Autor da Tese: Amílcar Sardinha Antunes

2016

AGRADECIMENTOS

Tenho que começar por dizer que, por muitos agradecimentos e palavras bonitas que aqui deixo escrito, jamais serão representativas da gratidão que sinto, para quem aqui escrevo.

Quero começar por agradecer aos meus Pais (Ana Sardinha e Luís Antunes) o apoio (a diversos níveis) e o incentivo que me deram. Quero também agradecer o orgulho que têm por mim e que se reflete nos vossos olhos. O meu muito obrigado, esta minha vitória pessoal tem a vossa mão, fizeram de mim um lutador.

Tenho a certeza que o trabalho que produzi, não estaria tão bom se não tivesse a ajuda e amizade do António Currais. Agradeço as tuas palavras amigas, a tua disponibilidade constante e as nossas conversas tão produtivas para a minha investigação, bem como, para o meu desenvolvimento pessoal. Obrigado pela tua amizade, apoio e cuidado, embora estando longe, conseguiste sempre dar-me alento. Jamais esquecerei tamanha nobreza.

Agradeço também à minha querida Inezzz que me acompanhou ao longo deste percurso. Senti sempre o teu carinho, apoio e amor ao longo desta e outras jornadas. Bem sei que não deve ter sido fácil aturar-me, pois privei-me de muitas coisas e tempo para conseguir realizar o que fiz. Desejo poder recompensar-te com muitas felicidades e tempo para nós.

Expresso também o meu profundo agradecimento ao meu amigo Bruno Rosa, que na área do desporto tem sido um verdadeiro professor. Adoro conversar e aprender contigo, obrigado pela ajuda e orientação.

Quero também agradecer ao meu Professor Carlos Colaço, não só pela pessoa que ele é, mas também pela liberdade que me deu na minha linha de investigação, a qual me poderá trazer benefícios profissionais. O Professor acreditou em mim, acompanhou e ajudou-me a construir a minha investigação. Espero que o meu trabalho seja um motivo de orgulho, muito obrigado.

Tenho também a noção que o trabalho aqui produzido, é fruto do contributo de muitos professores, que ao longo da minha vida me foram enriquecendo, obrigado a Todos Eles.

Quero também deixar expresso o meu profundo agradecimento ao meu Fiel companheiro, Yuuki. Obrigado meu cão, pelo teu amor incondicional e pelo bem-estar que me transmites.

Por fim agradeço a Deus a força que me deu, a coragem que tive para lutar contra as adversidades e a perseverança para continuar, mesmo quando já estava cansado. A jornada que fiz não foi fácil de caminhar porém, foi nela que me senti a desenvolver. Obrigado por ter conseguido realizar mais um sonho/objetivo, só tu sabes o que foi preciso caminhar. Ajuda-me agora a dar corpo a outro sonho...

O meu profundo agradecimento a Todos,

Amílcar Antunes

RESUMO

Apesar do valor do desporto ser amplamente reconhecido, na prática, o mesmo encontra-se aquém do seu verdadeiro potencial no que respeita à sua aplicação no desenvolvimento educativo. Para tal, é necessário encarar o desporto com uma ideia de futuro, com capacidade organizativa e num contexto adequado às necessidades específicas.

O estudo pretende criar e gerir um projeto/jogo que utilize o desporto como uma plataforma de educação e cultura. São objetivos da investigação: criar um projeto inovador que, através do jogo, articule os vários conteúdos programáticos; analise a frequência e motivação para o estudo; verifique o padrão de estudo dos alunos; e que promova a consolidação de conhecimentos ao longo do ano. Neste intento desenvolvemos o projeto “Descobrir em Movimento” (objeto de estudo), que materializa um modelo teórico permitindo-nos, assim, testar na prática como é que a organização das atividades desportivas pode contribuir para o desenvolvimento educativo e cultural.

Recolhemos dados quantitativos dos testes de conhecimento aplicado às unidades amostrais e informações relativas à motivação, frequência e padrões de estudo. Foi também recolhida informação dos encarregados de educação relativamente aos impactos do projeto e à frequência e padrão de estudo das crianças. Para uma melhor compreensão dos resultados do projeto, aplicámos instrumentos de análise qualitativa, chegando às seguintes conclusões:

- O objeto de estudo aumentou significativamente os conhecimentos, a frequência e motivação para o estudo;
- O projeto integrou e organizou diversas áreas de conhecimento, contribuindo assim para o desenvolvimento educativo, cultural e pessoal;
- O projeto apresenta-se como uma ferramenta de gestão para os docentes e como um jogo para as crianças, que contribui para o conhecimento através da organização das atividades físicas e desportivas.

Concluindo, o estudo fornece uma base de trabalho, onde a organização das atividades lúdico desportivas são a plataforma para o desenvolvimento educativo e cultural.

Palavras-chave: Desenvolvimento, Projeto, Gestão e organização, “Gamification”, Desporto, Empreendedorismo e Inovação, interdisciplinaridade.

ABSTRACT

Although the value of sport is widely recognized in our societies, in practice, it still falls short when applied as a means to promote educational progress. To achieve such, it is necessary to look at sports with an idea of future, with organizational capacity and in a context appropriate to specific needs.

This study aims to create and manage a project/game that uses sports as a platform for education and culture. The specific objectives of our research are: to create an innovative project that, through the game, articulates the various curricula; to analyze the frequency and motivation to study; to assess the pattern of study of the students; and to promote the consolidation of knowledge throughout the year. With this purpose, we have developed the project "Descobrir em Movimento" (object of study), which embodies a theoretical model that will allow us to test how the organization of sporting activities can contribute to the educational and cultural development.

We collected quantitative data using knowledge tests applied to the sample units and information regarding the patterns of motivation, frequency and study. Information from parents regarding the project impact and the frequency and pattern of study in the children was also gathered. For a better understanding of the project's results, we applied instruments of qualitative analysis, reaching to the following conclusions:

- The object of study significantly increased the knowledge, the frequency and motivation to study in the children;
- The project integrated and organized various areas of knowledge, contributing to the educational development, cultural and personal of the children;
- The project is presented as a management tool for teachers and as a game for children, which contributes to knowledge through the organization of physical and sporting activities.

In conclusion, it was found that the study provides a working basis, where the organization of sportive recreational activities can be a platform for educational and cultural development.

Keywords: Development, Project, management and organization, "Gamification" Sport, Entrepreneurship and Innovation, interdisciplinarity..

Índice

Capítulo – I Apresentação

1. Introdução.....	18
1.1 Estrutura.....	20
1.2 Estado da Arte	23

Capítulo – II Apresentação e descrição do objeto de estudo – Projeto

Descobrir em Movimento

2. Apresentação do objeto de estudo – projeto Descobrir em Movimento	28
2.2 Síntese do projeto Descobrir em Movimento.....	28
2.3 Gestão do tempo e locais de ação	30
2.4 Duração das provas	30
2.5 Responsável e executores do projeto	30
2.6 Destinatários	31
2.7 Planeamento específico de cada etapa	31

Capítulo – III Problemática - Construção do quadro conceptual

Parte 1 Perspetiva de Desenvolvimento

3. Conceito de Desenvolvimento.....	34
3.1 Fatores de Desenvolvimento	37
3.2 Desenvolvimento Sustentável.....	40
3.2.1 Desenvolvimento sustentável e o desporto.....	42

Parte 2 Desporto e o Conhecimento

4. Definição do conceito de desporto	44
4.1 Desporto na atualidade.....	52
4.2 Desporto e os espaços	54
4.2.1 Definição de espaço desportivo.....	56
4.2.2 Espaços artificiais – Instalações desportivas	56
4.2.3 Espaços urbanos	57
4.2.4 Espaços naturais	57
4.2.5 Desporto como organizador de espaços	58

4.3 Desporto e Cultura	59
4.4 Desporto, Valores e Educação	62
4.5 Olimpismo e Educação	65

Parte 3 Interdisciplinaridade

5. Interdisciplinaridade	72
5.1 Perspetiva histórica.....	73
5.2 Definição do conceito.....	77
5.3 Modelos de aplicação de projetos interdisciplinares	78
5.3.1 Modelo conectado	81
5.3.2 Modelo partilhado	82
5.3.3 Modelo em parceria	83
5.3.4 Comparação entre os diferentes modelos	84
5.3.5 Outras perspetivas.....	85
5.4 Evidências práticas de projetos interdisciplinares	89
5.5 Síntese	93

Parte 4 Gamification ou Ludificação

6. Gamification ou Ludificação	96
6.1 O jogo.....	96
6.2 <i>Gamification</i>	100
6.2.1 Análise das características que distinguem o conceito.....	109
6.3 Elementos e mecânica de jogo.....	110
6.4 Motivação, elementos de jogo e aprendizagem.	115
6.5 Relação entre o Projeto Descobrir em Movimento e Gamification.....	120

Parte 5 Gestão de projetos / Planeamento

7. Definição de gestão de projetos.....	125
7.1 Do planeamento ao projeto.....	127
7.2 Definição de projeto	129
7.3 Gestão.....	132
7.3.1 Relação do planeamento, projeto e gestão.....	135
7.4 Metodologia de Gestão de Projetos	136

8. Planeamento, definição geral.....	139
8.1 Processo de planeamento	142
8.1.1 Características do planeamento.....	148
8.2 Planear é organizar o futuro	151
8.2.1 Tipos de acontecimentos.....	152

Parte 6 Empreendedorismo e Inovação

9. Empreendedorismo e inovação.....	154
9.1 Relação investigação empreendedorismo.....	163
10. Inovação como base empreendedora.....	164
10.1 Empreendedorismo no desporto.....	165
10.2 Desporto agente de mudança social	167
10.3 Empreendedorismo e inovação no desporto	169
11. Inovação	170
11.1 Inovação e a sua relação com a investigação	174

Capítulo – IV Metodologia da Investigação

12. Metodologia	179
12.1 Problema da investigação.....	181
12.2 Pergunta de partida	186
12.3 Objetivos da investigação	186
12.4 Participantes/amostra	187
12.5 Procedimentos	188
12.6 Instrumentos de análise.....	189
12.7 Amostra.....	191

Capítulo – V Análise e Discussão dos dados

13. Resultados e discussão	195
13.1 Caracterização dos grupos:	196
13.1.1 Caracterização dos grupos quanto ao género: Crianças, turmas Teste e Controlo	196
13.1.2 Caracterização dos grupos quanto ao género: Encarregados de Educação Turmas teste e controlo	197
13.1.3 Caracterização dos grupos quanto à idade: Crianças turmas Teste e Controlo ..	198

13.1.4	Caracterização dos grupos quanto à idade: Enc. De Educação das turmas Teste e Controlo	198
13.1.5	Caracterização dos grupos, relativo ao facto de ter ou não irmãos	199
13.2	Análise da frequência, padrões de estudo e quotidianos dos grupos	200
13.2.1	Frequência de Estudo das Crianças das turmas Teste vs Controlo	200
13.2.2	Indicadores de estudo das crianças	203
13.2.3	Indicadores de estudo das crianças segundo a opinião dos encarregados de educação	207
13.2.4	Meios utilizados para o estudo de acordo com a opinião das crianças	209
13.2.5	Meios utilizados para o estudo segundo a opinião dos Encarregados de Educação	211
13.2.6	Quotidianos e hábitos das crianças das turmas teste	212
13.2.7	Quotidianos e hábitos das crianças das turmas controlo	216
13.2.8	Quotidianos e hábitos das crianças das turmas teste, segundo a opinião dos Encarregados de educação	217
13.2.9	Quotidianos e hábitos das crianças das turmas controlo, segundo a opinião dos Encarregados de educação	219
13.3	Impactos do projeto Descobrir em Movimento	220
13.3.1	Análise dos impactos do projeto nas turmas teste (com e sem erros de aplicação)	222
13.3.2	Análise dos impactos do projeto segundo a opinião das crianças	224
13.3.3	Análise dos impactos do projeto segundo a opinião dos encarregados de educação.	231
13.4	Análise dos resultados dos testes de conhecimento	239
13.4.1	Características de aplicação	239
13.4.2	Apresentação dos resultados	240
13.5	Média dos resultados de todos os anos de aplicação:	248
13.6	Análise estatística dos resultados dos testes de conhecimento.	249
13.7	Análise qualitativa dos relatórios dos docentes	254
13.8	Observação direta das etapas e fases de planeamento	260
13.9	Análise das opiniões dos intervenientes	261

Capítulo – VI Conclusões e Disposições Finais

14. Conclusões.....	264
14.1 Novos conhecimentos e benefícios para a Gestão do Desporto.	268
14.2 Limitações do estudo	269
14.3 Novas vias de investigação	269
Referências	271
Anexos.....	276

Índice de Tabelas

TABELA 1. VALORES IDENTIFICADOS NOS CURRÍCULA NACIONAIS.....	69
TABELA 2. ELEMENTOS DO JOGO, CARACTERÍSTICAS E RELAÇÃO COM AS ATIVIDADES DESPORTIVAS.	111
TABELA 3. SÍNTESE E MOMENTOS DE APLICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE ANÁLISE.....	189
TABELA 4. APLICAÇÃO DE TESTES DE CONHECIMENTO ÀS CRIANÇAS.....	192
TABELA 5. ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO DAS TURMAS TESTE INQUIRIDOS.....	192
TABELA 6. ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO DAS TURMAS CONTROLO INQUIRIDOS.....	192
TABELA 7. APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS ÀS CRIANÇAS DAS TURMAS TESTE	192
TABELA 8. APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS ÀS CRIANÇAS DAS TURMAS CONTROLO.	193
TABELA 9 GÉNERO DAS CRIANÇAS DAS TURMAS TESTE	196
TABELA 10 GÉNERO DAS CRIANÇAS DAS TURMAS CONTROLO	196
TABELA 11 GÉNERO DOS ENC. DE EDUCAÇÃO DAS TURMAS TESTE NO 2º MOMENTO DE APLICAÇÃO DOS INQUÉRITOS.....	197
TABELA 12 GÉNERO DOS ENC. DE EDUCAÇÃO DAS TURMAS CONTROLO.....	197
TABELA 13 MÉDIA DAS IDADES DAS CRIANÇAS DAS TURMAS TESTE	198
TABELA 14 MÉDIA DAS IDADES DAS CRIANÇAS DAS TURMAS CONTROLO.....	198
TABELA 15 MÉDIA DAS IDADES DOS ENC. DE EDUCAÇÃO DAS TURMAS TESTE.....	198
TABELA 16 MÉDIA DAS IDADES DOS ENC. DE EDUCAÇÃO DAS TURMAS CONTROLO	199

Índice de Figuras

FIGURA 1 MATRIZ FUNCIONAL DO JOGO	28
FIGURA 2. DESAFIOS INTELECTUAIS.	29
FIGURA 3. DESAFIOS DE “TEAM BUILDING”	29
FIGURA 5. MATERIAIS DA 3ª ETAPA DO PROJETO.	29
FIGURA 4. “SCOREBOARD”	29
FIGURA 6 DES SUSTENTÁVEL.....	41
FIGURA 7 MODELO QUADRIDIMENSIONAL DO DESPORTO ADAPTADO POR PIRES, G.1994.....	49
FIGURA 8 MODELO PENTADIMENSIONAL DO DESPORTO	50
FIGURA 9 ILUSTRAÇÃO DOS VALORES OLÍMPICOS NO PROJETO DESCOBRIR EM MOVIMENTO.	70
FIGURA 10. DIDÁTICA DOS VALORES NO PROJETO.	70
FIGURA 11. EDUCAÇÃO DESPORTIVA E OLIMPISMO.....	70
FIGURA 12. APLICAÇÃO DOS VALORES E CULTURA	70
FIGURA 13. PROJETO INTERDISCIPLINAR.2.....	72
FIGURA 14. PROJETO INTERDISCIPLINAR.....	72
FIGURA 15. SITUAÇÕES DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.	74
FIGURA 16. SITUAÇÕES PROBLEMA NO PROJETO.....	74
FIGURA 17. INDICADORES DE PROPOSTAS DE METODOLOGIAS BASEADAS EM PROJETOS INTERDISCIPLINARES.	80
FIGURA 18. EXEMPLO DE UM MODELO INTERDISCIPLINAR CONECTADO.	81
FIGURA 19. TRÊS EXEMPLOS DE MODELOS INTERDISCIPLINARES PARTILHADOS.	82
FIGURA 20. MODELO DE ENSINO INTERDISCIPLINAR PARTILHADO, COM BASE NUM TEMA.	82
FIGURA 21. EXEMPLO DE MODELO INTERDISCIPLINAR DE PARCERIA.	83
FIGURA 22. COMPARAÇÃO ENTRE OS DIVERSOS MODELOS INTERDISCIPLINARES.	84
FIGURA 23. MODELO INTERDISCIPLINAR DA EDUCAÇÃO DESPORTIVA.	87
FIGURA 24. MODELO INTERDISCIPLINAR INTEGRADO DA EDUCAÇÃO DESPORTIVA.....	88
FIGURA 25. <i>TEACHING VALUES AN OLYMPIC EDUCATION TOOLKIT</i>	89
FIGURA 26. MODELO INTERDISCIPLINAR DO EDUCATION TOOLKIT.....	90
FIGURA 27. EXEMPLOS DE MATERIAIS DESPORTIVOS COM BASE INTERDISCIPLINAR.....	92
FIGURA 28. PROCESSO DE “GAMIFICATION”	106
FIGURA 29. SÍNTESE DAS CARACTERÍSTICAS DISTINTIVAS DO CONCEITO DE GAMIFICATION – ELABORAÇÃO PRÓPRIA.....	109
FIGURA 30. TEORIA DE FLUXO OU ZONA.	118
FIGURA 31. IDENTIFICAÇÃO DE ELEMENTOS DE JOGO NO PROJETO DE INVESTIGAÇÃO – 2.....	120
FIGURA 32. IDENTIFICAÇÃO DE ELEMENTOS DE JOGO NO PROJETO DE INVESTIGAÇÃO – 1.....	120
FIGURA 33. APLICAÇÃO PRÁTICA DE TEORIAS DE APRENDIZAGEM SOCIAL.	121
FIGURA 34. ABSTRAÇÃO DA REALIDADE E SIMPLIFICAÇÃO DE CONCEITOS.	121
FIGURA 35. AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE CONHECIMENTOS.	122
FIGURA 36. AUTONOMIA DOS JOGADORES.....	122

FIGURA 37. ESTRUTURAS DE RECOMPENSA.....	122
FIGURA 38. JOGOS DE COOPERAÇÃO	123
FIGURA 39. EDUCAÇÃO PARA OS VALORES.	123
FIGURA 40 FUNÇÕES DA GESTÃO	133
FIGURA 41 DO PLANEAMENTO AO PROJECTO	135
FIGURA 42 CICLO DA GESTÃO DE PROJETOS	137
FIGURA 43 REAJUSTES NO CICLO DE GESTÃO DE PROJETOS.....	137
FIGURA 44 ALINHAMENTO DE OBJETIVOS	143
FIGURA 45 PROCESSO DE PLANEAMENTO ESTRATÉGICO	145
FIGURA 46 PROCESSO DE PLANEAMENTO	147
FIGURA 47 TIPOLOGIA DE ACONTECIMENTOS	151
FIGURA 48. EMPREENDEDORISMO E AS SUAS VERTENTES.	159
FIGURA 49. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDEDORISMO.	162
FIGURA 50. INVESTIGAÇÃO EMPREENDEDORA.....	165
FIGURA 51. RODA DA INOVAÇÃO – FONTE: (SARKAR, 2010)	174
FIGURA 52. DIAGRAMA DOS PASSOS METODOLÓGICOS.	179
FIGURA 53. CONTEXTOS DO AMBIENTE EDUCATIVO E A RELAÇÃO DO PROJETO.	185
FIGURA 54. RELAÇÃO ENTRE A PERGUNTA DE PARTIDA E OS OBJETIVOS DE INVESTIGAÇÃO.....	187
FIGURA 55. GRÁFICO -1 DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA.	193
FIGURA 56. GÉNERO DAS CRIANÇAS DAS TURMAS CONTROLO.....	196
FIGURA 57. GÉNERO DAS CRIANÇAS DAS TURMAS TESTE.....	196
FIGURA 58. GÉNERO DOS E.E TURMAS CONTROLO.	197
FIGURA 59. GÉNERO DOS E.E. TURMAS TESTE	197
FIGURA 61. PERCENTAGEM DE CRIANÇAS COM IRMÃOS DAS TURMAS CONTROLO.....	199
FIGURA 60. PERCENTAGEM DE CRIANÇAS COM IRMÃOS DAS TURMAS TESTE.....	199
FIGURA 62. FREQUÊNCIA DE ESTUDO DAS CRIANÇAS TURMAS TESTE.....	200
FIGURA 63. COMPARAÇÃO DA FREQUÊNCIA ESTUDO DAS CRIANÇAS TESTE VS CONTROLO.....	201
FIGURA 64. OPINIÃO DOS ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO, RELATIVAMENTE À FREQUÊNCIA DE ESTUDO DOS SEUS EDUCANDOS - T. TESTE.....	202
FIGURA 65. FREQUÊNCIA DE ESTUDO TURMAS CONTROLO - OPINIÃO DAS CRIANÇAS E DOS ENC. EDUCAÇÃO.....	203
FIGURA 66. REALIZAÇÃO DOS TRABALHOS DE CASA	204
FIGURA 67. QUESTIONÁRIO SOBRE MÉTODOS DE ESTUDO	205
FIGURA 68. QUESTIONÁRIO SOBRE USO DOS MANUAIS ESCOLARES.....	205
FIGURA 69. HÁBITOS DE ESTUDO DIÁRIO.....	206
FIGURA 70. REALIZAÇÃO DOS TRABALHOS DE CASA SEGUNDO E. EDUCAÇÃO.....	207
FIGURA 71. MÉTODOS DE ESTUDO DOS ALUNOS SEGUNDO OS E. EDUCAÇÃO.....	207
FIGURA 72. QUESTIONÁRIO SOBRE USO DOS MANUAIS ESCOLARES SEGUNDO EE	208
FIGURA 73. HÁBITOS DE ESTUDO DIÁRIO SEGUNDO EE	209

FIGURA 74. MEIOS USADOS PARA O ESTUDO – TURMAS CONTROLO	210
FIGURA 75. MEIOS USADOS PARA O ESTUDO – TURMAS TESTE	210
FIGURA 76. MEIOS USADOS PARA O ESTUDO SEGUNDO EE– TURMAS TESTE.....	211
FIGURA 77. MEIOS USADOS PARA O ESTUDO SEGUNDO EE– TURMAS CONTROLO.....	211
FIGURA 78. RESUMO HÁBITOS DIÁRIOS – TURMAS TESTE – 1º MOMENTO	214
FIGURA 79. RESUMO HÁBITOS DIÁRIOS – TURMAS TESTE – 2º MOMENTO	215
FIGURA 80. RESUMO HÁBITOS DIÁRIOS – TURMAS CONTROLO.....	216
FIGURA 81. RESUMO HÁBITOS DIÁRIOS – SEGUNDO EE -TURMAS TESTE – 1º MOMENTO.....	217
FIGURA 82. RESUMO HÁBITOS DIÁRIOS – SEGUNDO EE -TURMAS TESTE – 2º MOMENTO.....	218
FIGURA 83. RESUMO HÁBITOS DIÁRIOS – SEGUNDO EE -TURMAS CONTROLO	219
FIGURA 84. RESPOSTA DAS CRIANÇAS À Q.1 DO ESTUDO DOS IMPACTOS DO PROJETO.....	224
FIGURA 85. RESPOSTA DAS CRIANÇAS À Q.2 DO ESTUDO DOS IMPACTOS DO PROJETO.....	225
FIGURA 86. RESPOSTA DAS CRIANÇAS À Q.3 DO ESTUDO DOS IMPACTOS DO PROJETO.....	226
FIGURA 87. RESPOSTA DAS CRIANÇAS À Q.4 DO ESTUDO DOS IMPACTOS DO PROJETO.....	227
FIGURA 88. RESPOSTA DAS CRIANÇAS À Q.5 DO ESTUDO DOS IMPACTOS DO PROJETO.....	228
FIGURA 89. RESPOSTA DAS CRIANÇAS À Q.6 DO ESTUDO DOS IMPACTOS DO PROJETO.....	229
FIGURA 90. RESPOSTA DAS CRIANÇAS À Q.7 DO ESTUDO DOS IMPACTOS DO PROJETO.....	230
FIGURA 91. RESPOSTA DOS ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO À Q.1 DO ESTUDO DOS IMPACTOS DO PROJETO.	231
FIGURA 92. RESPOSTA DOS ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO À Q.2 DO ESTUDO DOS IMPACTOS DO PROJETO.	233
FIGURA 93. RESPOSTA DOS ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO À Q.3 DO ESTUDO DOS IMPACTOS DO PROJETO.	234
FIGURA 94. RESPOSTA DOS ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO À Q.4 DO ESTUDO DOS IMPACTOS DO PROJETO.	235
FIGURA 95. RESPOSTA DOS ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO À Q.5 DO ESTUDO DOS IMPACTOS DO PROJETO.	236
FIGURA 96. RESPOSTA DOS ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO À Q.6 DO ESTUDO DOS IMPACTOS DO PROJETO.	237
FIGURA 97. RESPOSTA DOS ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO À Q.7 DO ESTUDO DOS IMPACTOS DO PROJETO.	238
FIGURA 98. SOMA DOS PONTOS (TESTES E PROVA).....	239
FIGURA 99. EXEMPLO DOS TESTES DE CONHECIMENTO.	240
FIGURA 100 – RESULTADOS DOS TESTES DE CONHECIMENTO ANO LETIVO 1.....	241
FIGURA 101 – RESULTADOS DOS TESTES DE CONHECIMENTO ANO L. 2. (CENTRO ESCOLAR A)	243
FIGURA 102 – RESULTADOS DOS TESTES ANO L. 2. (CENTRO ESCOLAR B – TURMAS TESTE COM ERROS DE APLICAÇÃO).....	244
FIGURA 103 – RESULTADOS DOS TESTES DE CONHECIMENTO ANO L. 3	247
FIGURA 104 – MÉDIA DOS RESULTADOS DOS TESTES RELATIVO AOS TRÊS ANOS DE APLICAÇÃO	248
FIGURA 105. 1º ANO LETIVO – TESTE 1.....	250
FIGURA 106. 1º ANO LETIVO – TESTE 2.....	250
FIGURA 107. 1º ANO LETIVO – TESTE 4.....	250
FIGURA 108. 1º ANO LETIVO – TESTE 3.....	250
FIGURA 110. 2º ANO LETIVO CENTRO ESCOLAR A – TESTE 2	251
FIGURA 109. 2º ANO LETIVO CENTRO ESCOLAR A – TESTE 1	251
FIGURA 112. 2º ANO LETIVO CENTRO ESCOLAR A – TESTE 4	251

FIGURA 111 2º ANO LETIVO CENTRO ESCOLAR A – TESTE 3	251
FIGURA 113. 2º ANO LETIVO CENTRO ESCOLAR B – TESTE 2	252
FIGURA 114. 2º ANO LETIVO CENTRO ESCOLAR B – TESTE 1	252
FIGURA 116. 2º ANO LETIVO CENTRO ESCOLAR B – TESTE 4	252
FIGURA 115. 2º ANO LETIVO CENTRO ESCOLAR B – TESTE 3	252
FIGURA 117. 3º ANO LETIVO – TESTE 2.....	253
FIGURA 118. 3º ANO LETIVO – TESTE 1.....	253
FIGURA 119. 3º ANO LETIVO – TESTE 3.....	253
FIGURA 120. 3º ANO LETIVO – TESTE 4.....	253
FIGURA 121. RELATÓRIO APLICADO AOS DOCENTES	254

Índice de Abreviaturas

AFD – Atividade Física e Desportiva

ASCD – Association for Supervision na Curriculum Development

CNAPEF – Conselho Nacional das Associações de Professores e Profissionais de Educação Física

COI – Comité Olímpico Internacional

COSI – Childhood Obesity Surveillance Initiative

EEFM – Expressão e Educação Físico Motora

HIV – Human Immunodeficiency Virus

ILIDH – Instituto Luso Ilírio para o Desenvolvimento Humano

IPDJ – Instituto Português do Desporto e Juventude

LBAFD – Lei de Bases da Atividade Física e do Desporto

NAEYC – National Association for the Education of Young Children

NASPE – National Association for Sport and Physical Education

ONU – Organização das Nações Unidas

PNED – Plano Nacional de Ética no Desporto

PMI – Project Management Institute

SDT – Self Determination Theory

SPEF – Sociedade Portuguesa de Educação Física

UNAIDS – Joint United Nations Program on HIV/AIDS

UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Capítulo – I



Apresentação

“Os iluminados nunca deixam de se querer superar”

(Ueshiba, Morihei, SD)

Objetivos do capítulo

- Introdução da presente investigação.
- Justificação e definição do âmbito do estudo.
- Definição da estrutura do plano de investigação.

1. Introdução

Iniciamos o presente estudo com a convicção de que a gestão e organização das atividades desportivas poderão contribuir para o desenvolvimento educativo, cultural e até pessoal. Somos também da opinião que o desporto, enquanto atividade Humana, deverá estar ao serviço do próprio desenvolvimento Humano. Porém, e para que assim seja, a sua organização, a definição de estratégias, objetivos e o enquadramento de diversos ambientes e contextos têm que ser equacionados. Caso tal gestão não se verifique, poderá correr-se o risco de que o mesmo não preencha as necessidades sociais.

Partindo do ponto de vista da gestão e enquadrando-nos no contexto de aplicação do presente estudo pretendemos de facto estudar como é que a gestão do desporto pode contribuir para o desenvolvimento educativo e cultural. Neste sentido partimos de uma perspetiva aberta do desporto a qual facilita a organização dos diversos elementos que caracterizam o próprio desporto.

“Esta visão deverá ser aberta e, por isso, permitir uma interpretação alargada do conceito de desporto facilitando a vida a quem está numa situação de coordenação de projetos de desenvolvimento. (...) para passarmos a desenvolver uma perspetiva operacional do conceito de desporto, ajustada ao nosso tempo e à dinâmica social em progresso contínuo.” (Pires, Do Jogo ao Desporto., 1994, p. 51 e 52)

Tendo este aspeto em consideração desenvolvemos o projeto “Descobrir em Movimento” (objeto de estudo) que, no fundo, é a materialização do modelo teórico permitindo-nos, assim, testar na prática como é que a organização das atividades desportivas pode contribuir para o desenvolvimento educativo e cultural.

O objeto de estudo da investigação é, na sua génese, um jogo para as crianças e uma ferramenta/instrumento de gestão para os docentes (desenvolvido ao longo de um ano letivo). Este projeto assenta numa base interdisciplinar, que coloca o desporto como meio para o conhecimento,

relacionando os conteúdos programáticos abordados no 4º ano do 1º ciclo do ensino básico (CEB). De acordo com este intento, a presente investigação estuda e analisa os impactos deste projeto ao nível da frequência e motivação para o estudo, os padrões de estudo e ainda se o projeto pode contribuir para a aquisição e consolidação de conhecimentos.

É ainda intenção do estudo poder desenvolver uma estrutura de trabalho (framework) prático, com capacidade de ser replicado em diversos centros escolares, podendo o mesmo servir de recurso para os docentes.

Nestes moldes estamos em posição de afirmar que esta investigação tem um fundamento empreendedor e toda a sua estrutura está ligada à gestão de projetos desportivos. Para o desenvolvimento de um projeto de investigação deste género, tem que existir necessariamente uma grande compreensão das necessidades sociais atuais e conseguir interpretá-las como oportunidades.

Segundo Timmons (1989), citado por (Sarkar, 2010, p. 73), para se ser um empreendedor de sucesso, uma pessoa tem que ter a criatividade e a inovação de um inventor e as qualidades de gestão de um gestor.

A gestão de projetos e o planeamento assumem, assim, uma importância fundamental nesta investigação, e depende da sua correta articulação a capacidade de originar um documento de auxílio inovador, a ser utilizado pelos profissionais de educação.

Com o intuito do objeto de estudo ser realmente um contributo para o desenvolvimento no contexto educativo e cultural, é fundamental considerar um conjunto de áreas para que o projeto seja capaz de responder às necessidades e características do ambiente de aplicação. Tivemos que ter em consideração que não bastava apenas colocar um conjunto de elementos (movimento, agonística, instituição jogo e projeto) em causa com determinada configuração e esperar que, apenas por se partir de uma perspetiva contingencial do desporto, o projeto pudesse ser um contributo para o desenvolvimento. Foi necessário ter em consideração que os diversos elementos têm uma interação dinâmica com diversas áreas do conhecimento (interdisciplinaridade, “gamification”, gestão de

projetos, desenvolvimento, empreendedorismo & inovação, etc), podendo desta forma substanciar o planeamento numa direção/ideia de futuro, tendo em vista as especificidades do contexto educativo.

Para além destas considerações é ainda importante conseguir perspetivar o desporto como um veículo eminentemente cultural. Neste sentido também Salomé Marivoet na sua obra *“Aspectos Sociológicos do Desporto”* refere que *“Tal como acontece na vida dos próprios indivíduos, as sociedades também precisam de se renovar a si próprias, necessitam da vivacidade criada pelos desafios impostos pelos ventos da mudança que desenham novos objectivos, novos estares, novas mentalidades.”* (Marivoet, 2002, p. 34)

Seguindo esta lógica, importa então conceber, estudar e testar como é que o Desporto poderá ser uma matéria transversal, de desenvolvimento pessoal e social, o qual pode inovar a forma como o desporto pode promover uma transversalidade de conteúdos entre várias áreas do conhecimento.

1.1 Estrutura

O plano de investigação está estruturado em seis capítulos, compostos por: (I) Apresentação, (II) Descrição do projeto / objeto de estudo, (III) Problemática – construção do quadro conceptual, (IV) Metodologia de investigação, (V) Análise e discussão dos dados (VI) Conclusões e Disposições finais.

Conforme referimos o (I) capítulo, tem o propósito de esclarecer o que vai ser tratado, qual o objeto de estudo e como é que o pretendemos investigar. Após a introdução apresenta-se o “Estado da Arte”, revelando e justificando a pertinência e o âmbito do trabalho.

No segundo (II) capítulo, decidimos fazer uma descrição detalhada do objeto de estudo, o projeto “Descobrir em Movimento”. Optamos por apresentar o projeto, com a intenção de facilitar uma melhor compreensão da materialização que realizamos do modelo teórico, seguindo depois para uma revisão das áreas que o substanciaram.

O terceiro (III) capítulo é formado por seis partes, as quais compõem o quadro conceptual. Este quadro é construído com os elementos necessários à investigação do objeto de estudo e são estas partes que fundamentam e enriquecem o projeto. Tem na sua parte inicial um aspeto que pensamos essencial e imprescindível a toda a investigação, que nos irá permitir uma perspetiva sobre o conceito de desenvolvimento. Os vários fatores de desenvolvimento organizados entre si devem substanciar o planeamento, sendo assim os operadores de mudança e progresso. Ainda de acordo com esta ambiente são referenciados os alicerces do desenvolvimento sustentável e a sua relação para com o desporto.

Numa segunda parte do (III) capítulo, é dada uma perspetiva do desporto como meio agregador, e uma vez que o todo o projeto ganha vida através de atividades lúdico/desportivas define-se conceito desportivo e uma visão do fenómeno desportivo na atualidade. Refere-se ainda de um modo sintético, a forma como os “indivíduos” utilizam os espaços para a prática desportiva e a interação existente. Por fim é relacionado também a ligação do desporto, a cultura e os seus valores como um fator de grande importância, dadas as características do projeto que estamos a investigar.

Numa terceira parte do (III) capítulo, aborda-se o tema da interdisciplinaridade e as metodologias utilizadas na realização deste tipo de projetos. Este é um tema central da investigação, dado que o objeto de estudo, tem uma base interdisciplinar e é aplicado no contexto educativo.

Na quarta parte do (III) capítulo, estuda-se, compara-se e relacionam-se os conceitos relativos ao processo de “gamification”, que se reveste de uma importância primordial, pois a base do projeto de investigação é a materialização de um jogo para as crianças e uma instrumento de gestão para os docentes. O estudo sobre a mecânica de jogo, a sua implementação, e a sua relação com a educação e o desporto são pontos-chave. O processo de “gamification” também está muito relacionado com as teorias da motivação intrínseca e extrínseca, que são a base de ativação, para que os indivíduos se envolvam de forma comprometida a determinados objetivos.

Na penúltima parte do (III) capítulo, estudamos e colocamos em evidência todo um conjunto de teorias sobre o planeamento e metodologia de gestão de projetos, com o intuito de aprofundar os conhecimentos nas respetivas áreas e analisar a viabilidade do projeto em análise. Este é um pilar importante na investigação, dado que é através destes conhecimentos técnicos e características do planeamento que se poderá desenvolver um projeto de desenvolvimento.

Finalizamos a revisão bibliográfica com a sexta parte do (III) capítulo, onde abordamos as temáticas de empreendedorismo e inovação, dado que a presente investigação pretende ser prática e criar a possibilidade de desenvolver novos modelos de negócio.

No (IV) capítulo, é apresentada a metodologia de investigação, que identifica e explica os instrumentos de análise que foram utilizados a fim de responder ao problema e sub-problemas. considerando os objetivos do estudo caracterizou-se a amostra, técnicas e procedimentos utilizados.

No (V) capítulo, é efetuada a análise e discussão dos dados recolhidos quer a nível quantitativo quer a nível qualitativo. Neste sentido, são recolhidas todas as informações dos instrumentos de análise que foram aplicados ao projeto e é efetuada a análise estatística dos dados recolhidos durante todas as fases do projeto.

A finalizar a investigação, temos o (VI) capítulo, que apresenta as conclusões que retirámos da análise dos dados, conforme os objetivos estabelecidos. Refletimos também sobre os benefícios dos novos conhecimentos na área da gestão do desporto e finalizamos apresentado as limitações do estudo bem como as orientações para novas vias de investigação.

1.2 Estado da Arte

Atualmente, é extensamente reconhecida a importância que o desporto / atividade física tem para o Homem em geral e em especial para o desenvolvimento da criança. É também reconhecido o seu forte cunho cultural e no seu expoente máximo a própria explicação ontológica, tendo em conta os contributos de (Gadamer, 2004) “*O jogo é o fio condutor da explicação ontológica.*”

Todavia e focando-nos especialmente nas influências do desporto no desenvolvimento da criança, a realidade parece contrastar com os factos teóricos e assiste-se cada vez mais a um desfasamento entre a teoria e a prática. Mesmo ao nível da legislação, tendo em conta o despacho 14460/2008 de 26 de Maio, o qual regulamentava três tempos (obrigatórios) de 45 minutos para a atividade física no 1º ciclo do ensino básico, sendo este último revogado pelo despacho 8683/2011 de 28 de Junho o qual deixa ao critério das escolas de dois a três tempos letivos para a atividade física (máximo de 90 a 135 minutos). É também comum assistir-se a um negligenciar dos blocos de matéria da expressão e educação física motora (EEFM), em grande parte pelas turmas cada vez mais extensas e pelo adensar de outras matérias curriculares. De acordo com o *Conselho Nacional das Associações de Professores e Profissionais de Educação Física (CNAPEF)* e a *Sociedade Portuguesa de Educação Física (SPEF)*, “*de norte a sul do País, o ensino da EEFM persiste em não existir, apesar de estar contemplada na lei*” (CNAPEF / SPEF, 2007). Verifica-se assim a um delegar para segundo plano os conteúdos relacionados com a atividade física.

É ainda importante ter em consideração que quando se fala dos benefícios do desporto / atividade física, não se devem de perspetivar apenas o desenvolvimento físico, mas também o desenvolvimento de competências para a vida e todos os valores daí associados. Segundo (Rosado & Mesquita, 2011, p. 7) “*A educação física e o desporto desempenham um papel muito importante não só no desenvolvimento físico mas, também, na área do desenvolvimento pessoal, social e moral dos estudantes.*”

Estes factos apresentados tornam-se ainda mais relevantes quando analisamos os dados da Organização Mundial de Saúde, do Instituto Nacional de Saúde e do C.O.S.I (Childhood Obesity Surveillance Initiative 2010). Estes dados apontam que mais de 32% das crianças em Portugal têm excesso de peso e mais de 14% já são obesas. Este estudo refere esta situação como uma epidemia, devido à má nutrição das crianças aliado ao sedentarismo.

Tendo em conta estes alertas e antevendo o problema para a saúde pública, o governo canadiano lançou um programa de política desportiva bastante bem estruturado que começa a ser adotado por outros países, com o intuito de ter uma população ativa ao longo da vida designado por (Canadian Sport for Life – Long-Term Athlete Development, 2014). Este documento faz uma referência importante para o desenvolvimento e aquisição de uma literacia motora, fundamental, para que as crianças sejam capazes de adotar um estilo de vida ativa e saudável. Neste contexto é necessário referir que toda a base prática do projeto de investigação teve em consideração estas orientações.

De acordo com estes dados e considerando a importância do desporto, não só para o desenvolvimento pessoal e social, mas também para o desenvolvimento físico e a saúde das crianças, é de notar que as atividades desportivas continuam muito separadas do resto da escola e de todos os outros conteúdos programáticos. De acordo com (Rosa & Figueiredo, 2011, p. 117) *“A articulação pedagógica no âmbito das Atividades de Enriquecimento Curricular está contemplada no artigo 31º do Despacho 14460/2008, de 26 de Maio, o qual salienta ser esta uma “competência dos educadores titulares de grupo e dos professores titulares de turma”. No entanto, ainda que do ponto de vista legal seja assinalada essa necessidade, não são dadas quaisquer orientações com vista ao desenvolvimento da articulação enquanto factor predominante na concepção e consecução do Projecto Educativo de Turma.”*

Portanto há que perspetivar o desporto sobre outro prisma, conferindo-lhe um conceito ecossistémico. Existe assim a necessidade de organização e planeamento, de forma a enriquecê-lo e dar ao desporto uma ideia de futuro. Segundo (Pires, 2007, p. 119) *“Uma ideia de projeto é de fundamental interesse*

para a definição de desporto sob pena do próprio desporto se transformar num instrumento de alienação de massas. Uma ideia de futuro; o contexto; os objectivos; as estratégias; os programas; os recursos humanos; os recursos materiais; os recursos financeiros; a execução as correcções.”

Todas as etapas que dão forma ao projeto são desenvolvidas tendo em consideração o modelo pentadimensional do desporto, apresentado por (Pires, 1994).

De acordo com este modelo existe a:

- 1 - Componente lúdica (Jogo):
- 2 - Componente agonística:
- 3 – Componente do movimento:
- 4 – Componente institucional:
- 5 – Componente do projecto.

Estas componentes vão possibilitar perspetivar o desporto de acordo com a situação em que nos encontramos. *“Cada uma destas componentes pode assumir uma determinada valência e todas em conjunto uma configuração específica, de acordo com a estratégia a adoptar em relação ao cenário de acção em que se está a operar. Estamos assim numa dimensão ecossistémica e de geometria variável. (Pires, 2007, p. 118)”*

De acordo com a presente investigação este é o modelo que adotámos, quando falamos de desporto, pois para além da sua adequação à formulação de como as atividades lúdico/desportivas são criadas, permite uma interação extraordinária com o ambiente e tecnologia envolvidos.

Partindo deste contexto, importa também considerar o desporto como um veículo de cultura e educação através da organização e gestão do mesmo. Assim sendo, é intuito do presente projeto ligar alguns dos conteúdos programáticos do estudo do meio (1º ciclo EB) através de um jogo com atividades desportivas, que por sua vez irá ter articulação com conteúdos de EEFM (Expressão e educação físico motora) e AFD (atividade física e desportiva). É com base nesta estratégia que se pretende estreitar as relações entre o

desporto, a própria cultura do País e o seu papel na educação e transmissão de valores.

Neste seguimento, também (Costa, 2002, p. 45 e 46) referiu na III Jornada de Sociologia do desporto *“O desporto é um fenómeno eminentemente cultural e as relações entre desporto e a cultura têm o seu fundamento nas próprias raízes da história do homem.”*

Costa enfatiza ainda que o funcionamento do desporto pode exprimir a cultura de um povo e a sua prática universal serve de difusão cultural. *“Não temos dúvida em afirmar que o desporto, enquanto fenómeno planetário, é indiscutivelmente um dos maiores factores para a implementação de uma cultura universal, o que mostra a sua actualidade e importância num momento histórico em que uma das preocupações é o problema da globalização.”*

É nesta linha de raciocínio que esta investigação pretende dar o seu contributo, articulando duas áreas distintas como o desporto/atividades lúdico/desportivas e o estudo do meio (história de Portugal etc...). Esta articulação será operacionalizada através de um jogo criado para o efeito. *“... os jogos são sempre um MEIO de promover aprendizagens de habilidades motoras, de regras, de valores, etc.. Mas por vezes esquecemo-nos que devem ser, também, um FIM em si mesmos...”*(Esteves SD, p. 278).

É sobre esta base que se pretende investigar o contributo e alcance deste projeto, sendo as atividades desportivas um meio para o conhecimento, para a cultura, para a educação e um suplemento para o desenvolvimento pessoal por meio da transmissão de valores.

Capítulo – II

Apresentação e descrição do objeto de estudo – Projeto Descobrir em Movimento

"O homem é do tamanho do seu sonho. "

(Pessoa, Fernando, SD)

Objetivos do capítulo

- Caracterização do objeto de estudo.
- Definição do âmbito de aplicação do projeto.
- Síntese do planeamento geral do projeto Descobrir em Movimento.

2. Apresentação do objeto de estudo – projeto Descobrir em Movimento

Antes de iniciarmos a descrição da parte operacional da investigação, queremos reforçar que optámos por apresentar primeiro o projeto “Descobrir em Movimento” no sentido de facilitar toda a interpretação e compreensão das diversas áreas de conhecimento que relacionaremos no próximo capítulo (III – Revisão bibliográfica). Julgamos que se torna bastante mais intuitivo e objetivo perceber as características do projeto e a sua forma de operacionalização podendo depois analisar as diversas áreas que o substanciaram. Queremos ainda frisar que o projeto desenvolvido teve por base toda revisão bibliográfica e sem esta seria impossível construí-lo.

2.2 Síntese do projeto Descobrir em Movimento

De uma forma muito sintética e simplista podemos dizer que o projeto “Descobrir em Movimento” é um jogo, uma atividade lúdico/desportiva para as crianças e uma ferramenta de gestão para os docentes, constituído por três etapas divididas ao longo do ano letivo (final de cada trimestre) em que a sua base operativa se sustentou na maioria das vezes num formato de “peddy paper”.

O que de facto lhe dá ação são as atividades físicas e desportivas, que ao longo do jogo se interligam com conteúdos lecionados em sala de aula. Os obstáculos e desafios a superar estão ligados com conhecimentos, provas que implicam destreza motora e atividades de “team building” que implicam cooperação e entreajuda para a superação dos obstáculos.



É ainda importante salientar que os jogadores (crianças/alunos) estavam divididos em equipas de 4 a 5 elementos no máximo e que as etapas só

terminavam com a realização de um teste de conhecimentos individual. Após este teste de conhecimentos foram recolhidos os valores (pontos) de cada membro do grupo para a média geral, que somaram aos pontos que o grupo tinha alcançado no jogo.

Figura 3. Desafios intelectuais.



Figura 2. Desafios de “team building”.



No final de cada etapa foram afixados os pontos conseguidos por cada equipa e o “scoreboard” ficou afixado na sala de aula.

Figura 4. Materiais da 3ª etapa do projeto.



Figura 5. “Scoreboard”

Equipa	Etapa I				Etapa II					Etapa III			
	Resultados dos Testes	Média	Pontuação no jogo	TOTAL	Resultados dos Testes	Média	Pontuação no jogo	Total da Prova	Sub Total	Resultados dos Testes	Média	Pontuação no jogo	TOTAL
EQUIPA I													
Ana Lara	19	15,8	31,5	47,3	17,75	15,1	20	35,1	82,4	15,25	15,55	40	137,95
Francisco	9,5				17,25								
Martilde	16,5				13,25								
Tiago C.	17,25				13,75								
Simão	16,75				17,5								
EQUIPA II													
Guilherme	18,5	17,8	29,5	47,3	17,5	16,5	17,25	33,75	81,05	16,75	18,05	39	138,1
Tiago F.	14				14,25								
Ariana	18,5				17								
M. Eduarda	18				15,5								
Patricia	20				18,25								
EQUIPA III													
Gonçalo Alves	20	17,25	30	47,25	19	18,5	23	41,5	88,75	19,75	17,68	35,75	142,18
Rafael	10,5				19								
Thawany	19				17,75								
Marta	19,5				18,25								
EQUIPA IV													
Gonçalo D.	18	16,31	30	46,31	17	14,87	15,5	30,37	76,68	19	16,25	32,75	125,68
Inês	11,75				12								
Lara Machado	16				13,5								
Rodrigo C.	19,5				17								
Tiago M.													
EQUIPA V													
Gonçalo Silva	16	17,31	26	43,31	16,75	17,37	17	34,37	77,68	19,5	18	39	134,68
Mª Carolina	18,5				17,25								
Quarte	16,25				17,5								
Beatriz	18,5				18								

2.3 Gestão do tempo e locais de ação

O projeto “Descobrir em Movimento” tem um total de três etapas, divididas ao longo do ano letivo (preferencialmente uma etapa por período). Este projeto foi aplicado ao longo de três anos letivos.

A primeira etapa deste jogo teve lugar na escola que acolheu o projeto, com relação entre os conteúdos de EEFM / AFD e Estudo do Meio. O planeamento operacional da prova está detalhado no capítulo operacionalização das provas.

A segunda etapa foi realizada num espaço natural, (aqui deve ser enfatizada a relação ambiental, o saber respeitar os locais e determinados códigos comportamentais).

A terceira etapa foi realizada num local histórico estando intimamente relacionado com o património nacional. Estes locais podem variar tendo em conta a organização do projeto e a articulação proveniente entre os docentes. Este projeto deve ser aplicado ao longo de um ano letivo, dando assim a possibilidade de se consolidarem os conteúdos trabalhados.

2.4 Duração das provas

As etapas do jogo podem variar entre 60 e 90 minutos, de acordo com os tempos estipulados para os blocos de AFD e EEFM.

2.5 Responsável e executores do projeto

Para a execução das etapas será necessária a participação do Professor(a) titular de turma e do Professor(a) de AFD, entre outros docentes que queiram intervir no projeto. É também importante envolver a participação dos encarregados de educação.

Podemos ainda referir que a instituição escola acaba por estar envolvida de uma forma direta, principalmente no que diz respeito ao espaço.

2.6 Destinatários

Este projeto visa principalmente dois grupos de destinatários:

1. As crianças que vão realizar as etapas do jogo.

O projeto foi aplicado a turmas do 4ºano de escolaridade. As idades destas crianças variam entre os 9 e os 10 anos (salvo no caso de turmas mistas, em que as idades poderão variar).

2. Os docentes envolvidos na organização do jogo.

Para a organização deste jogo é necessária a articulação entre o Professor titular de turma e o Professor de AFD, planeando e organizando quais os conteúdos de maior interesse a trabalhar.

2.7 Planeamento específico de cada etapa

Cada uma das etapas tem um ambiente e materiais específicos de aplicação, de acordo com a planificação estabelecida para cada fase do projeto. Existe para esse efeito um pré-planeamento, com orientações específicas de aplicação, como se pode consultar no anexo (Guião de aplicação do projeto e nas instruções de aplicação de cada etapa). Todavia, com o intuito de facilitar a compreensão da parte operacional do projeto iremos caracterizar sucintamente as três etapas.

A 1º etapa foi planeada para se realizar no recinto escolar, onde era fornecido um mapa e um bloco da equipa, com os 14 postos onde os grupos teriam que ultrapassar os obstáculos. Por sua vez, estes obstáculos eram compostos por:

- Perguntas específicas do estudo do meio (corpo humano, ciclo da água, etc);
- Atividades de cooperação e team building;
- Atividades específicas do programa de EEFM.

A 2º etapa foi realizada num local semi-natural (parque desportivo de Mafra), tendo como tema os Jogos Olímpicos e os seus símbolos. Existiu assim uma correlação entre os conteúdos de geografia, regiões, sustentabilidade e reciclagem. Foi fornecido um mapa de orientação e um bloco com as fotos dos diversos postos (foto orientação). No final da etapa, os vários grupos realizaram um “Totem” de cada valor Olímpico e Paralímpico. Salientamos que estes conteúdos foram abordados, antes da realização da etapa, de acordo com a apresentação que pode ser consultada em anexo.

A 3º etapa tentou retratar a época dos Descobrimentos Portugueses, fornecendo aos grupos um mapa, produtos para trocas comerciais e um conjunto de informações que cada país exportava/importava. Esta etapa tinha como objetivo a resposta a cada pergunta que marcava os diversos postos, porém as crianças também tinham que perceber onde é que podiam comercializar os diversos produtos com o intuito de arrecadar o maior número de coroas possível, ficando assim com mais pontos no final do jogo.

A descrição detalhada de cada uma das etapas, encontra-se nos anexos (parte peças de cada etapa – instruções específicas de cada etapa).

Capítulo – III



Problemática

Construção do quadro conceptual

Perspetiva de desenvolvimento

Parte 1

"Nós somos o que fazemos. O que não se faz não existe. Portanto, só existimos nos dias em que fazemos. Nos dias em que não fazemos apenas duramos."

(Vieira, António, SD)

Objetivos do capítulo

- Definição do conceito de desenvolvimento.
- Estudo dos fatores de desenvolvimento.
- Análise dos fundamentos do desenvolvimento sustentável.
- Relação do desenvolvimento sustentável e o desporto/projeto.

3 Conceito de Desenvolvimento

Com o intuito de averiguar o contributo da gestão do desporto no desenvolvimento educativo e cultural, é de enorme relevância definir alguns conceitos que serão empregues ao longo deste estudo. É nosso propósito apenas fazer uma abordagem de alguns conceitos tendo em conta, por um lado as características do projeto e por outro, alguns estudos de autores que mais se enquadravam na génese do trabalho.

No que diz respeito ao conceito de desenvolvimento, surgiu desde logo a necessidade de conseguir definir até onde vai a influência do crescimento no desenvolvimento. Segundo (Lopes 1986), citado por (Pires, 2007), *“o crescimento é uma condição necessária ao processo de desenvolvimento, mas não suficiente porque não é qualquer crescimento que pode servir ao processo de desenvolvimento, na medida em que aquele deve estar imbuído de uma dimensão ética e moral, impeditiva de que sejam criados maiores ou novos desequilíbrios. Considera-se que ao desenvolvimento interessa o crescimento, mas ter-se-á sempre presente que este apenas interessa como meio ou instrumento ao serviço daquele e não como objetivo em si.”*

Na perspetiva de Boutros – Ghali citado por (Pires, 2007) *“está a emergir uma nova visão sobre o desenvolvimento. O desenvolvimento está a tornar-se num processo centrado nas pessoas cujo último objetivo é a melhoria da condição humana.”*

Na mesma linha teórica (Pires, 2007, p. 218) refere que *“O desenvolvimento deve de representar uma determinada ideia de mudança social, num dado sistema social, referenciado no espaço e no tempo, pelo que obriga à definição do tipo de sociedade que se procura atingir.”* Em conformidade o conceito de desenvolvimento deve ser pensado e organizado não só numa perspetiva de ordem quantitativa como numa de ordem qualitativa. É por isso, um conceito de grande complexidade, se comparado ao conceito de crescimento que contém no seu significado uma dimensão exclusivamente quantitativa.

(Fernandes , 2008), referenciou na sua dissertação de Doutoramento numa sua abordagem ao desenvolvimento do desporto que, o simples conceito de crescimento pode significar que houve um aumento desequilibrado, ou seja, que não se tenham verificado alterações das condições qualitativas de prática desportiva de uma determinada região em análise.

Pelas abordagens apresentadas, fica bem saliente que é unânime a grande diferença entre o conceito de crescimento e desenvolvimento. Fica também bem latente a influência quantitativa que o crescimento tem para o desenvolvimento, embora seja fundamental ter em consideração o teor qualitativo expresso na melhoria das condições de vida em geral.

Na obra de (Pires, 2007) *Gestão do Desporto – o jogo de Zeus* – são referenciadas particularidades inerentes ao conceito de desenvolvimento bastante pertinentes e que a nosso ver se enquadram com o objeto de estudo. O autor refere que existe um conjunto de razões que conduzem a que o desenvolvimento do desporto seja tido em conta quando se trata do próprio desenvolvimento social, levando então a considerar o desenvolvimento do desporto no quadro do processo de desenvolvimento humano.

“O desporto enquanto instrumento de desenvolvimento humano obriga à construção de um sistema coerente e não à exibição de um aparato de eventos e recordes.” (Pires, 2007, p. 220)

Relativamente à educação, o Autor refere que o desenvolvimento é também uma questão educativa. *“Na realidade o desporto tem de ser um factor de educação e cultura de relativa importância, que deve de estar integrado no processo de desenvolvimento económico e social dos países.”* (Pires, 2007, p. 221). Portanto, quando se trata da problemática do desenvolvimento o desporto e até a riqueza económica que o mesmo pode gerar tem de estar ao serviço das pessoas.

A cultura é também um marco incontornável para o conceito de desenvolvimento, (Pires, 2007, p. 217) cita que *“A cultura formata o modo como vemos o mundo.”* Refere ainda que o Olimpismo, enquanto instrumento de

formatação cultural, é uma chave fundamental para desenvolver um projeto a nível mundial, no qual podem ser desenvolvidas novas políticas que modifiquem as atitudes das pessoas e dos governantes no sentido de assegurar um desenvolvimento sustentado, assente numa cultura de paz que não comprometa a qualidade de vida das gerações vindouras.

Acrescenta ainda que a gestão do tempo de lazer através da cultura se transforma numa questão crucial no quadro das preocupações sociais dos nossos dias. *“Sendo o desporto uma das vertentes mais fortes da cultura popular do nosso tempo, que representa um conjunto de valores inestimáveis que são um repositório da memória colectiva da Humanidade, não pode deixar de estar perfeitamente integrado no processo de desenvolvimento económico e social dos países. Contudo este desiderato obriga a uma ideia de desenvolvimento do desporto.”* (Pires, 2007, p. 222)

Entende-se então que a cultura, o desporto, os benefícios sociais e económicos servem de contributo para a melhoria das condições de vida em geral dando corpo ao processo de desenvolvimento. Trata-se, assim de um pilar importantíssimo para este nosso trabalho, pois o que está aqui em questão é o contributo de uma investigação prática ao serviço do desenvolvimento educativo e cultural. Quando é analisada a ideia geral do projeto, denota-se que toda a estrutura assenta no desenvolvimento da educação e cultura, fazendo de um projeto/jogo, um veículo de conhecimento e descoberta.

Ao lermos o conceito geral do objeto de estudo, rapidamente se consegue cruzar vários pontos que focámos quando definimos o conceito de desenvolvimento. Neste caso, o projeto utiliza o desporto/atividades desportivas como base para a descoberta e motivação, nele está contida uma grande carga educativa, obviamente com implicações na cultura e no conhecimento em geral e essencialmente nos valores sociais e cívicos. Parece assim, poder dizer-se que estamos em presença de uma cultura desportiva. O “desporto” é utilizado aqui como um meio interdisciplinar que pretende gerar benefícios no sistema educativo através da aplicação de uma ferramenta de gestão (projeto-investigação prática). A presente dissertação é, ainda, portadora de uma ideia

de mudança social, acrescentado um conjunto de fatores de ordem qualitativa e quantitativa relativamente ao contexto de aplicação. Sintetizando, é de grande importância para esta investigação, uma compreensão aprofundada do conceito de desenvolvimento, de forma a analisar com rigor os fatores que podem contribuir para que a mesma seja digna de dar o seu contributo para o desenvolvimento desportivo/educativo.

3.1 Fatores de Desenvolvimento

De forma a conseguir compreender melhor as implicações do objeto de estudo é importante que, para além de se definir o conceito de desenvolvimento, consigamos identificar quais os fatores que intervêm no seu processo. É crucial reconhecer a forma como o projeto em análise organiza os fatores de desenvolvimento, determinando a sua viabilidade para ser operador de mudança e desenvolvimento.

Nesta lógica (Castejon Paz 1973), citado por (Pires, 2007) definiu fatores de desenvolvimento como *“o conjunto de atividades que combinadas em programas, tendem a desenvolver os diversos elementos da situação e a melhorar assim, direta ou indiretamente, o nível desportivo existente.”*

Segundo (Pires, 2007, p. 222) é através das combinações de fatores escolhidos que materializados em programas e projetos de desenvolvimento, que se transforma uma dada realidade desportiva ou situação desportiva noutra quantitativamente e qualitativamente melhor. Nesta lógica, o autor sintetiza e descreve cada um dos fatores de desenvolvimento.

Orgânica

- Em sentido lato, a orgânica é constituída pelos organismos nacionais e internacionais, governamentais e não governamentais que configuram, enquadram e animam o processo de desenvolvimento desportivo. Em sentido estrito, como veremos posteriormente, representa o desenho da estrutura bem como as relações das suas partes, de uma dada organização.

Actividades

- Conjunto das acções motoras de raiz física, biológica, neurológica e fisiológica, condicionadas e determinadas socialmente. As actividades assumem a forma de variadas modalidades desportivas podendo cada uma delas ter segundo o modelo FIN de Lamartine Da Costa (1986) uma dinâmica organizacional formal, não formal e informal (inorganizada) e decorrer sob a responsabilidade institucional de diversos sectores com objectivos próprios e dirigidos a grupos alvo específicos, tendo em atenção as várias etapas do processo de desenvolvimento.

Formação

- Processo de transmissão/aquisição activa de conhecimentos, tendo em vista a valorização técnica e humana de forma a melhorar o desempenho dos quadros humanos intervenientes no processo desportivo. Consiste, por isso, em transmitir de uma forma dinâmica e sistemática conhecimentos, provocando a sua actualização e melhoria, criando condições para uma mais eficiente integração dos agentes no processo desportivo, tendo em atenção, em simultâneo, a sua vida pessoal.

Documentação

- Congrega a literatura que aborda os diversos aspetos da problemática desportiva. É um conjunto de produção literária de cariz desportivo. Este fator articula-se e, por vezes, confunde-se, com o fator informação.

Informação

- Processo pelo qual o conteúdo de significado e interesse desportivo é transmitido e circula entre os intervenientes públicos e privados, individuais e colectivos que configuram o processo desportivo. Hoje em dia, o desporto entrou e conquistou os mais diversos meios de comunicação de massas, tendo obtido um espaço significativo nas suas edições escritas, faladas ou televisionadas. Em conformidade, cada vez mais o problema se coloca não sobre uma pura transmissão de informação, mas sobre os mecanismos pelos quais a comunicação selecciona a informação com vista a otimizar o funcionamento do Sistema Desportivo.

Instalações

- Conjunto dos meios materiais, artificiais, naturais e semi-naturais necessários ao desenvolvimento das actividades desportivas. As instalações desportivas artificiais são constituídas por áreas especiais ou recintos, cobertas ou ao ar livre, destinadas à prática desportiva, tais como, entre outras, pistas de atletismo, pavilhões, campos de jogos, ginásios, piscinas, etc. Para além da área de prática desportiva a instalação desportiva deves ter também unidades de apoio à prática desportiva tais como arrecadações de material, vestiários e balneários para ambos os sexos, podendo, eventualmente, ter também um local reservado aos espectadores. Recinto desportivo é toda a área de prática desportiva. Complexo desportivo é um conjunto de instalações e/ou recintos desportivos de vários tipos. Complexo desportivo integrado é todo o complexo desportivo com instalações não desportivas, tais como escolas, restaurantes, serviços de saúde, etc.¹

Apetrechamento

- O apetrechamento desportivo é constituído pelos equipamentos leves e pesados, individuais e colectivos necessários à prática desportiva. O apetrechamento colectivo é constituído por todos aqueles equipamentos de utilização colectiva tais como balizas, tabelas, espaldares, etc. Que geralmente pertencem às entidades prestadoras de serviços, escolas, clubes, unidades hoteleiras, etc. O apetrechamento individual em princípio é propriedade de cada um.

Quadros humanos

- Os quadros humanos são os indivíduos que intervêm, animam, e dão sentido ao processo de desenvolvimento do desporto. São os sujeitos do processo desportivo. São eles os praticantes, os técnicos, os dirigentes, e os espectadores.

Financiamento

- O sistema financeiro é constituído pelo conjunto dos mecanismos através dos quais as organizações desportivas (clubes, associações, federações, empresas e outras entidades) satisfazem as suas necessidades de financiamento, de tal maneira que se adequem aos planos de investimento que devem expressar a sua vocação e gerar fluxos de caixa com saldo positivo. Por sua vez, o sistema económico determina os critérios e a maneira como aqueles recursos são aplicados nas diversas políticas a implementar. A economia e o estudo de como as pessoas e as sociedades acabam por escolher, com ou sem utilização da moeda, a aplicação de recursos produtivos escassos que podem ter usos alternativos, para produzir variados bens e distribuir estes bens para consumo, actual ou futuro, entre as várias pessoas e grupos sociais. A economia analisa os custos e os benefícios resultantes do aperfeiçoamento dos modelos de repartição dos recursos.” (Samuelson, 1981).

Normativo

- Conjunto das normas mais ou menos formais e das leis que enquadram, regulamentam e configuram o Sistema Desportivo.

Gestão

- Conjunto das funções – planear, organizar, comandar, coordenar e controlar – através das quais se providenciam os meios para as organizações operarem e cumprirem a sua missão. A gestão integra um conjunto de ciências (sociologia, matemática, história, psicologia, etc.), que quando se trata do desporto devem ser contextualizadas as diversas áreas e sectores de prática.

Marketing

- É um conceito global, multi-dimensional utilizado por diversas áreas sociais entre as quais o desporto com o objectivo de perspectivarem as suas relações (comunicação externa) com o sistema social que visam atingir. Em desporto pode ser definido como o conjunto das técnicas que tem como objectivo tornar o desporto conhecido e de prática sistemática adequando-o, nos diversos factores de desenvolvimento, as características, necessidades e anseios da população, procurando obter um máximo de benefícios utilizando, para o efeito, um mínimo de recursos. E, por isso, uma das funções da gestão das práticas desportivas que tem por objectivo conhecer e satisfazer as necessidades das populações desportivas “real, potencial e residual” (Máriovoet, S., 1987) em função de políticas previamente estabelecidas. No que diz respeito ao marketing deve-se ter em atenção o facto de ele poder ser dirigido para organizações desportivas comerciais de fins lucrativos ou para organizações sem fins lucrativos. A este respeito, hoje, no mundo do desporto impera a maior das promiscuidades.

Fonte: Gustavo Pires (2007)

É por meio da articulação apropriada de alguns destes fatores, que combinados entre si e tendo em conta os objetivos a atingir, se vai dar origem ao planeamento. Torna-se assim um ponto fulcral desta investigação compreender esta temática de forma a conseguir responder às questões de partida da investigação.

3.2 Desenvolvimento Sustentável

Tendo a presente investigação uma incidência relevante sobre o conceito de desenvolvimento, torna-se essencial conseguir contextualizar como surge o desenvolvimento sustentável e como é que o mesmo se relaciona com o projeto em causa. A sustentabilidade é na atualidade, palavra de ordem, estando associada a vários setores da sociedade, economia, equidade social e fatores ambientais.

Como já foi referido anteriormente, o conceito de desenvolvimento tem-se alterado muito com o tempo. Por exemplo, a mentalidade do pós-guerra associava ao conceito de desenvolvimento o fator de crescimento, principalmente o crescimento económico. Era então sobre o crescimento económico que se centravam todas as preocupações. Contudo esta lógica de crescimento foi posta em causa pelo Clube de Roma (1972) quando publicou o relatório *“Os limites do crescimento”*. O referido relatório mostrava que o consumo desenfreado dos recursos naturais iria levar a um colapso, sendo que o crescimento teria um limite. É o primeiro alerta relativamente ao ambiente, pois o crescimento económico estava a levar a uma degradação irreversível do meio ambiente. A partir desta data a problemática do desenvolvimento sustentável começou a ser debatida, de uma forma mais incisiva por muitos organismos internacionais. Em 1980, a União Internacional para a Conservação da Natureza publicou um relatório intitulado *“A Estratégia Global para a conservação”*, onde surge pela primeira vez o conceito de “desenvolvimento sustentável”. É apenas com o Relatório Brundtland, *“Our Common Future”*, elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1987, que é pela primeira vez formalizado o conceito de desenvolvimento sustentável.

“O desenvolvimento sustentável procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades.” Significa permitir às pessoas, agora e no futuro, a possibilidade de atingirem um nível satisfatório de desenvolvimento social, económico, de realização humana e cultural, fazendo em simultâneo um uso razoável dos recursos da terra, preservando as espécies

e os habitats naturais. (United Nations , 1987)(*relatório Brundtland, “Our Common Future”*)

O relatório de Brundtland deu origem a muitas cimeiras, tendo como resultado da segunda cimeira da terra em particular, a “*Agenda 21*”, um documento estruturante com grande relevância para as políticas de sustentabilidade no âmbito global.

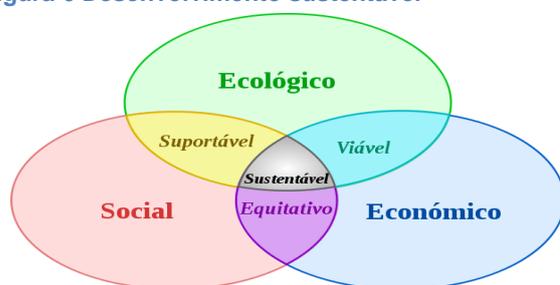
O conceito de desenvolvimento sustentável é fundado principalmente por três grandes pilares: a sustentabilidade ambiental, a sustentabilidade económica e a sustentabilidade sociopolítica.

A sustentabilidade ambiental consiste na forma sustentada de exploração dos recursos naturais, protegendo os ecossistemas, para que desta forma não sejam colocadas em causa as condições de vida das pessoas e dos outros seres vivos.

A sustentabilidade económica tem principal incidência na forma como os recursos naturais são explorados, orientando para uma maior eficiência na sua exploração, tendo em conta fontes de energia renováveis e impedindo o esgotamento dos recursos.

Por último e não menos importante, surge a sustentabilidade sociopolítica, que tem como principal objetivo a equidade social, a erradicação da pobreza, as preocupações com a educação, cultura e promoção do bem-estar social.

Figura 6 Desenvolvimento sustentável



(diagrama representativo do conceito de desenvolvimento sustentável)

Num projeto de desenvolvimento torna-se indispensável ter em conta os três pilares. Existe uma crescente consciencialização da comunidade internacional em relação aos efeitos nefastos do atual modelo de desenvolvimento. Portanto, é recomendação explícita das Nações Unidas, bem como da Comissão Europeia, a aplicação dos três pressupostos da sustentabilidade.

3.2.1 Desenvolvimento sustentável e o desporto

As pressuposições da sustentabilidade não ficam apenas no plano geral. Tal como no conceito de desenvolvimento, também elas têm implicações no desporto. Torna-se assim imprescindível relacionar este conceito com o atual estudo, até porque estamos perante uma investigação prática, no meio educativo, com conteúdos relacionados com aspetos ambientais, sociais e em última análise económicos.

A aplicação prática do projeto tem uma base interdisciplinar, cruzando vários conteúdos do programa curricular do 1º ciclo do ensino básico.

Ao analisarmos as várias etapas e conteúdos do jogo, são evidenciados vários aspetos relacionados com a educação ambiental, nomeadamente ao nível da reciclagem, recursos naturais limitados e fontes de energia renováveis.

A educação social e cívica através do desporto e da didática dos valores desportivos, também é uma constante no projeto. Há ainda a salientar que a aplicação do projeto é transversal às várias esferas do contexto educativo, sendo um meio de influência positivo e aprendizagem para os diversos intervenientes (Escolas, encarregados de educação, Professores, Alunos, etc).

No que respeita ao fator económico, relativo ao conceito de desenvolvimento sustentável nos contornos atuais da presente investigação, ainda não existe uma expressão significativa. Todavia e conforme já foi referido, estamos perante uma investigação aplicável/prática, com o intuito, não só de contribuir na área do conhecimento, mas também capaz de poder vir a gerar benefícios económicos.

É importante referir que estamos perante um trabalho com um cariz empreendedor e inovador, sendo, em última análise, a aplicação do estudo um teste piloto, podendo vir a originar a criação de uma ferramenta de gestão no trabalho dos docentes.

Capítulo – III



Desporto e o conhecimento.

Parte 2

"O jogo é o fio condutor da explicação ontológica."

(Gadamer, Hans-Georg, SD)

Objetivos do capítulo

- Definição do conceito de desporto.
- Análise do fenómeno desportivo na atualidade.
- Estudo dos vários espaços e o desporto.
- Relação da cultura os valores e o potencial educativo no desporto.
- Compreensão do desporto enquanto meio agregador e multidisciplinar.

4. Definição do conceito de desporto

A definição do conceito de desporto é uma parte fundamental da presente investigação, dado que é o próprio desporto, nos seus variados contextos, que torna possível a ligação ao jogo, configurando-lhe o sentimento de aventura, vertigem e excitação. Para além destas características, o desporto confere ao projeto um elemento integrador e interdisciplinar, que promove o conhecimento e a cultura.

É então importantíssimo aprofundarmos e compreendermos melhor as características distintivas que definem o conceito de desporto, até porque ao investigarmos sobre este tema iremos ter uma melhor perceção da organização que configura o mesmo. O conceito de desporto é um pilar fundamental que vai definir, em grande parte, como é que o desporto se encontra organizado, permitindo uma melhor resposta às questões iniciais da investigação. Para tal, também é necessário ter consciência que o fenómeno desportivo, como a sociedade em geral, vão sofrendo mutações.

“Nesta perspetiva, é necessário compreender os processos que determinam a mudança, para se compreender aquilo que tem vindo e está acontecer ao desporto. Conhecer o desporto para além daquilo que existe é compreender, antes de tudo, aquilo que está num estado de evolução constante, bem como as suas causas e consequências.” (Pires, 2007, p. 32)

As perspetivas de Alvin Toffler sobre as transformações e mudanças sociais, tiveram também uma implicação direta no fenómeno desportivo. Para este autor as mudanças sociais são representadas por uma sucessão de vagas, caracterizadas pela sociedade agrícola (1ª vaga), a sociedade industrial (2ª vaga) e a sociedade pós industrial (3ª vaga). Na primeira vaga, o desporto tinha um cariz muito lúdico, intimamente relacionado com o jogo ou jogos tradicionais. Da sociedade agrícola para a industrial, Toffler aponta um conjunto de razões, os quais chama o princípio do industrialismo;

- ▶ Concentração;

- ▶ Centralização;
- ▶ Especialização;
- ▶ Estandarização;
- ▶ Maximização;
- ▶ Sincronização.

Refere ainda que o desporto moderno configura-se no estrito cumprimento dos princípios do industrialismo, fazendo com que as práticas lúdicas evoluíssem para o desporto moderno, permitindo a sua prática à escala global, com a estandarização das regras, treino, táticas, à maximização dos resultados e a especialização cada vez maior nos mais variados desportos. (Pires, 2007)

A terceira vaga é principalmente caracterizada pela introdução das novas tecnologias de informação e comunicação, proporcionando uma contextualização ao espaço e ao tempo. É resultado vivo desta contextualização a possibilidade de se poder acompanhar qualquer evento desportivo em tempo real.

Compreender melhor a teoria de Alvin Toffler sobre a mudança social e com ela a mudança do próprio desporto, dá uma visão mais aprimorada, das várias definições de desporto que foram avançadas por vários autores e organizações.

“ (...) Sem se ir efetivamente às origens do desporto é difícil, senão impossível, compreender a estrutura e a dinâmica do desporto moderno.” (Pires, 2007, p. 42)

Nesta lógica de compreensão das origens do desporto, é incontornável não ter em consideração as origens humanas e as várias formas de jogos que antecederam o desporto. Assim abordaremos a visão de (Huizinga, 1980), na sua célebre obra *Homo Ludens*.

“O jogo é mais velho do que a cultura, pois por muito que reduzamos o conceito desta, pressupõe sempre uma sociedade humana, mas os animais não esperaram que os homens lhes ensinassem a jogar. É-nos possível afirmar com

segurança que a sociedade humana não acrescentou nenhuma característica essencial ao conceito de jogo" (Huizinga, 1980, p. 3).

O autor caracteriza ainda a atividade de jogar da seguinte forma: *"jogar é uma atividade ou ocupação voluntária executada dentro de determinados limites de tempo e de lugar de acordo com regras livremente aceites, mas absolutamente obrigatórias tendo o seu objetivo em si próprio, e sendo acompanhado por um sentimento de tensão, alegria e consciência de que isso é diferente da vida normal." (Huizinga, 1980)*

Nesta perspetiva sobre as origens do desporto, também (Gadamer, 2004), deu o seu contributo na obra *Verdade e Método*, referindo que *"O jogo é o fio condutor da explicação ontológica."* Gadamer ia mais longe que Huizinga, explicando que, não se tratava de argumentar que o jogo antecede a cultura, até porque os animais sempre brincaram, não tendo que pedir autorização aos homens.

É fácil conseguir analisar o aspeto mais lúdico que o jogo tem em relação ao desporto moderno e a forma como se começa a estandardizar em relação às regras e normas. Segundo (Marivoet, 2002, p. 27) *"A preocupação em definir o que é ou não desporto surge, como temos vindo a referir, em delimitar uma especificidade de práticas desportivas assentes em procedimentos precisos de desenvolvimento, onde a competição e a possibilidade de comparação de performances são os objetivos principais."*

Esta lógica enquadra-se perfeitamente com a visão de Alvin Toffler sobre o paradigma da mudança social. É interessante analisar algumas definições de desporto avançadas por alguns autores, nas quais são perceptíveis características de uma sociedade industrializada.

De acordo com (Brohm 1976), citado por (Marivoet, 2002) *" O desporto é um sistema institucionalizado de práticas competitivas, com dominante física, delimitadas, codificadas, regulamentadas convencionalmente cujo o objetivo é, sobre a base da comparação de performances, de proezas, de demonstrações,*

de prestações físicas, de denotar o melhor concorrente (o campeão) ou de registar a melhor performance (record).”

Também para Luigi Volpicelli (1967) citado por (Pires, 2007), “(...) *não se pode falar de desporto onde falta a cientificidade das suas regras e suas táticas, do seu treino, das suas medidas, em suma, da organização racional do rendimento da máquina humana.*”

Em contraposição a estas definições de desporto, características de um modelo de sociedade industrializado, padronizado e bastante codificado, surgem novas correntes de pensamento como é apontado por Salomé Marivoet.

“A individualização, o culto pela diferença, a rutura com a uniformidade e a rotina, a normalização niveladora, expressaram-se aos diferentes níveis da sociedade, incluído o espaço desportivo. O culto do corpo, a procura de lazeres activos, a informalização dos espaços de prática, dos tempos a esta dedicados, tomam forma nesta segunda metade deste século.” (Marivoet, 2002, p. 28)

Neste sentido muito contribuiu a (European Commission, 1992) “Carta Europeia do Desporto” que definiu desporto da seguinte forma: “entende-se por ‘desporto’ todas as formas de atividade física que através de uma participação organizada ou não, tem por objetivo a expressão ou o melhoramento da condição física e psíquica, o desenvolvimento das relações sociais ou a obtenção de resultados na competição a todos os níveis.”

É neste contexto social que o Comité para o Desenvolvimento do Desporto foi fomentando com os estados membros, políticas de promoção desportiva junto das populações. Assistiu-se então “ (...) *a uma diversificação de desportos, à transformação de outros já praticados em moldes agora informais, na busca da diferença, da excitação e da aventura, ou se quisermos, dada a sua radicalidade, os desportos radicais como vulgarmente são designados.*” (Marivoet, 2002, p. 29)

É ainda importante ter em consideração que, *“Falar de desporto é também falar de emoções. Emoções despoletadas pelas competições desportivas, emoções ligadas com a prática desportiva amadora, emoções partilhadas por*

eventos desportivos que marcam gerações... E as emoções escapam muitas vezes a qualquer categoria de arrumação conceptual.” (Santos & Et al , 2003, p. 28)

Segundo estas considerações, torna-se essencial compreender que o “desporto” vive num ecossistema, sendo um sistema aberto com grande carga social. “ *Só assim será possível dinamizar uma reflexão sobre desporto que não seja uma simples discussão amorfa das suas atividades, modalidades e virtualidades.*” (Pires, 1994, p. 56)

Neste contexto e em contraponto a tentativas de categorização fechadas do conceito de desporto (Pires, 1994) apresenta a evolução do conceito em estudo, através de uma corrente de pensamento com uma perspetiva aberta sobre o desporto.

“O nosso problema é que a grande maioria das definições apresentam-se de uma forma fechada, isto é, não possibilitam grande margem de manobra a quem tem que partir da utilização de ideias e conceitos, para a construção de tarefas de organização, gestão e planeamento do desporto. Estas situações podem ir desde uma partida de xadrez até um jogo de futebol profissional com vista ao apuramento do campeão da Europa ou do Mundo.” (Pires, 1994, p. 44)

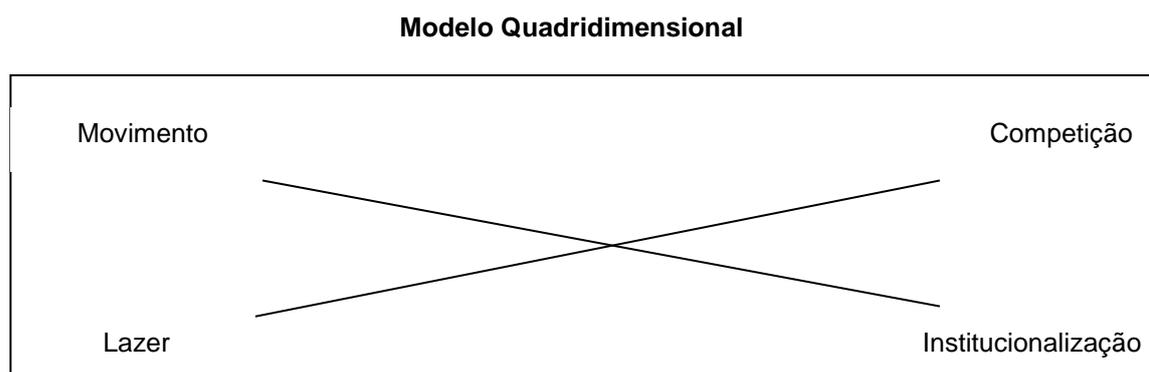
Nesta linha de raciocínio, o mesmo autor (Pires, 1994, p. 52) aponta uma rotura com a apresentação do modelo tridimensional de (Antonelli, 1965) referindo que “*o Autor define desporto como uma atividade humana determinada pelo concurso de três fatores todos ricos de valor psicológico; Jogo, Movimento e Agonística. Desta abordagem, começamos a compreender que é possível analisar o desporto, não de uma forma acabada, estática e fechada mas, pelo contrário, podemos analisar a problemática de forma: aberta, dinâmica e com perspetivas de projeto.*

A abertura a dinâmica e a dimensão de projeto possibilitam uma grande margem de manobra em termos de análise do passado, compreensão do presente e prospetiva do futuro. Abre-se assim, um enorme horizonte de possibilidades de interpretação e análise do fenómeno desportivo.”

O investigador refere ainda no seu estudo (Pires, 1994, p 52 a 60) um conjunto de autores (Callois 1967, Parlebas 1981, Clayes (s/d)) que contribuíram para o desenvolvimento desta corrente de pensamento. Destes vários contributos salientamos o modelo tetra dimensional do desporto, avançado por (Clayes, 1987), o qual é constituído por quatro elementos:

1. O movimento
2. O tempo de lazer
3. A competição
4. A institucionalização

Figura 7 Modelo Quadridimensional do Desporto Adaptado por Pires,1994



De acordo com este modelo, o movimento diz respeito à atividade física, o lazer refere-se à componente lúdica e recreativa, a competição diz respeito à relação da “performance” com o desporto e a institucionalização pressupõe que os acontecimentos desportivos têm normas específicas e conhecidas, possibilitando a sua organização.

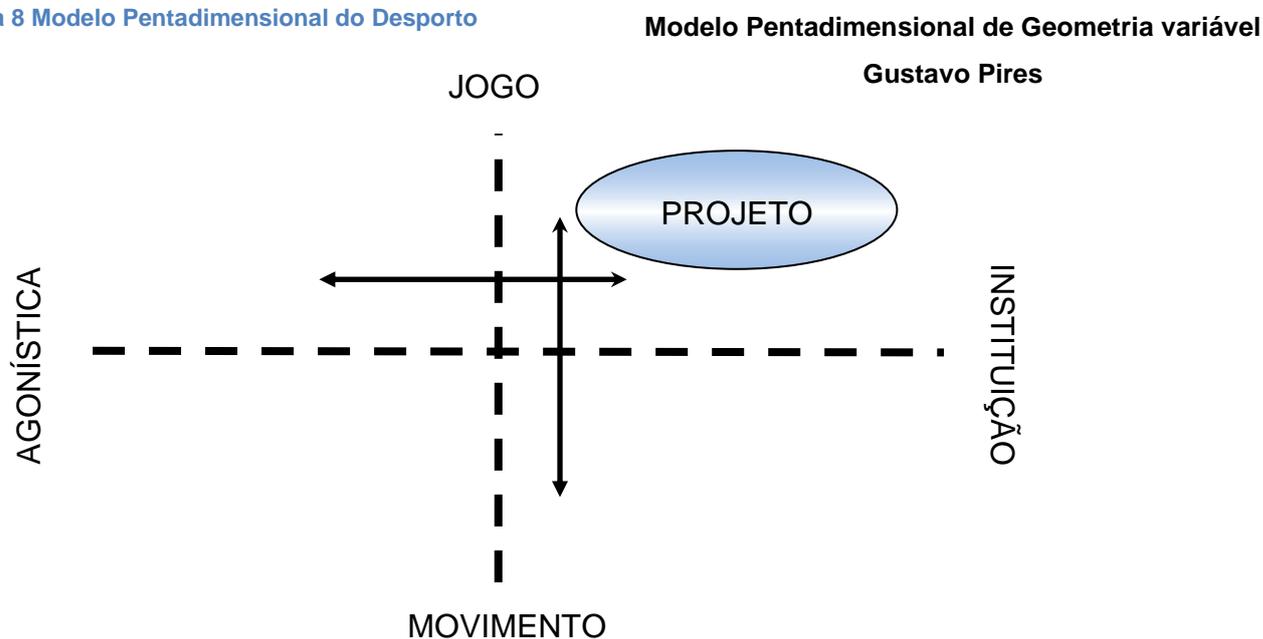
Este modelo torna necessariamente o conceito de desporto mais amplo, tendo em conta o ambiente que o caracteriza.

É no seguimento do modelo quadridimensional que (Pires, 1994, p. 57) avança com o seu contributo, “*Modelo Pentadimensional de Geometria Variável*”, o qual fica enriquecido pela componente projeto:

“(…) Na perspectiva dinâmica de entendimento do fenómeno desportivo, temos vindo a chegar à conclusão de que um modelo construído na base dos quatro elementos considerados não responde às preocupações no que diz respeito a uma perspectiva organizacional do conceito de desporto. Daí que tenhamos avançado para um quinto elemento: o projecto.”

Abordamos agora o modelo pentadimensional de geometria variável apresentado por Gustavo Pires:

Figura 8 Modelo Pentadimensional do Desporto



De acordo com este modelo existem:

1 – “Componentes lúdicas (Jogo): competição; sorte; simulacro; ordem; desordem; vertigem; etc.

2 - Componentes agonísticas: agressividade; tensão; super compensação de complemento, de superação e substituição; exibicionismo; frustração; etc.

3 – Componentes do movimento: força; velocidade; resistência; flexibilidade; etc.

4 – *Componentes institucionais: memórias (constituídas por um vasto sistema de imagens, de recordações e de emoções, que funcionam segundo Bernard Jeu (1987), como uma recapitulação estilizada das nossas experiências ancestrais, regulação discreta das nossas condutas presentes e modelo incontornável da nossa criatividade); sistemas de valores; sistemas de interesses; o ilegal; o proibido; as tradições; o legal; os compromissos; etc.*

5 – *Componente do projeto: uma ideia de projeto é de fundamental interesse para a definição de desporto sob pena do próprio desporto se transformar num instrumento de alienação de massas. Uma ideia de futuro; o contexto; os objetivos; as estratégias; os programas; os recursos humanos; os recursos materiais; os recursos financeiros; a execução as correções.” (Pires, 2007, p. 119)*

Estas componentes vão possibilitar perspetivar o desporto de acordo com a situação em que nos encontramos. *“Cada uma destas componentes pode assumir uma determinada valência e todas em conjunto uma configuração específica, de acordo com a estratégia a adotar em relação ao cenário de Ação em que se está a operar. Estamos assim numa dimensão ecossistémica e de geometria variável.” (Pires, 2007, p. 118)*

De acordo com a presente investigação este é o modelo que adotamos quando falamos de desporto. Na verdade, este modelo de desporto é o pilar central do presente estudo, focando-nos principalmente na aplicação deste modelo organizativo no sistema educativo (1ºCiclo).

Neste contexto, e focando-nos no enquadramento do desporto no sistema educativo, são evidentes as vantagens da aplicação de um modelo aberto, capaz de uma visão do ambiente, com perspetivas de desenvolvimento, tendo em vista os objetivos e o público-alvo.

Na sequência desta linha de raciocínio, a componente projeto do desporto tem que ser transversal às várias esferas do contexto educativo e foi neste contexto que se desenvolveu o projeto Descobrir em Movimento, o qual pretende que o desporto seja um veículo de cultura e educação, sendo em última análise

um teste prático ao modelo Pentadimensional do Desporto, proposto por (Pires, 2007).

O projeto Descobrir em Movimento torna-se então a aplicação prática da investigação, a qual deverá responder à pergunta de partida.

4.1 Desporto na atualidade

Este capítulo pretende fazer uma reflexão sobre as características do desporto, ou seja, como é que o perspetivamos na atualidade. Depois de termos analisado o conceito de desporto e de percebermos que o mesmo tem que ser entendido numa visão ampla, em que os meios ambiente e social têm um impacto profundo no fenómeno desportivo, importa agora entender qual a relação do homem para com o desporto.

Somos da opinião que o desporto faz parte do próprio homem enquanto ser. Negar esta situação seria negar parte da cultura humana. Como já foi referido no capítulo anterior, também a sociedade foi sofrendo alterações e com ela também o desporto se organizou e foi encarado de várias formas.

“O desporto está a evoluir a uma velocidade vertiginosa, num mundo em que só a mudança é imutável.” (Pires, 2007, p. 75)

Neste sentido, também (Marivoet, 2002, p. 34) na sua obra *“Aspectos Sociológicos do Desporto”* refere que *“Tal como acontece na vida dos próprios indivíduos, as sociedades também precisam de se renovar a si próprias, necessitam da vivacidade criada pelos desafios impostos pelos ventos da mudança que desenham novos objectivos, novos estares, novas mentalidades.”*

Portanto, urge agora conseguir compreender como é que o desporto se encontra na atualidade, quais as suas características e tendências. De acordo com vários trabalhos realizados por S. Marivoet, é apontado que o movimento da cultura física foi o primeiro passo para a defesa do prazer e do bem-estar físico, em contraposição a uma sociedade industrial. Refere ainda que as novas mentalidades da cultura física tiveram uma expressão significativa a partir da segunda metade do século XX, que vieram abrir um corte nas práticas

desportivas que tinham a competição, como a base de desenvolvimento para o desporto. Assente neste ideal anti-competitivo, fica aberta a porta para a generalização das práticas desportivas a todos os escalões etários, pois o objetivo principal deixa de ser a conquista de resultados, dando-se primazia a novos ideais de prática, que se inscrevem no prazer obtido pela sua participação.

Nesta mudança de entendimento, face ao fenómeno desportivo, a mentalidade que se impõe na sociedade pós industrial caracteriza-se principalmente pela dignificação do espaço livre dos indivíduos, relacionando-o como um espaço de realização humana, na qual estão intrinsecamente ligados valores ecológicos que permitem uma ligação integrada com a natureza e os espaços naturais.

Ainda de acordo com o pensamento da autora em relação às novas mentalidades no espaço desportivo, são apontadas três grandes razões para que sejamos sistematicamente confrontados com ações que estabelecem a rutura com o estabelecido e a procura desesperada do novo.

- 1. Atração do novo:** *“A procura incessante do novo, provoca uma celeridade no tempo, criando uma instabilidade generalizada. O novo faz-se velho muito rapidamente, tornando-se a própria criação, a inovação, um objeto de consumo descartável.”*
- 2. A fuga à rotina cria a procura da evasão, da aventura e do risco:** de acordo com as esferas sociais, nas quais estamos envolvidos e fazemos parte, são esperadas determinadas posturas face às ações dos outros e vice-versa. *“Esta realidade cria graus de tensão que necessitam de ser compensados com vivências em espaços onde seja permitida uma evasão do ser social, para se dar azo à exteriorização dos estados emocionais reprimidos, criando níveis de tensão agradáveis.”*

3. O desporto como espaço de satisfação das novas necessidades sociais: o desporto tem vindo a ganhar um papel importante no mercado dos tempos livres, proporcionando uma quebra da rotina quotidiana, fazendo com que os indivíduos se sintam mais próprios, para além das sensações de prazer vividas. O desporto tem-se ainda apresentado como um factor de distinção e identificação social, marcando um estilo de vida.

De acordo com (Marivoet, 2002, p. 36) “ *Não se vislumbram ainda novos ideais de desenvolvimento capazes de criarem uma reestruturação dos objetivos mobilizadores das sociedades para a construção de uma nova Era. O que se assiste, e com o que somos sistematicamente confrontados são as acções que estabelecem a ruptura com o estabelecido e a procura desesperada do novo.*”

Em suma, podemos concluir que o desporto assume uma configuração em forma de sistema, onde os indivíduos interagem nos mais variados níveis de participação, nas diferentes práticas possíveis, por diversas motivações intrínsecas ou extrínsecas, retirando delas diferentes emoções, vivências e identificações. Fica desta forma demonstrada a importância de conseguir entender como é que a sociedade em geral formata o desporto, principalmente quando se elabora um projeto que visa o desenvolvimento.

“*O que se passa com as pessoas, passa-se, também, com as ideias, as organizações e até com os próprios impérios e civilizações.*” (C. Handy 1994)

4.2 Desporto e os espaços

A forma como os indivíduos utilizam o espaço desportivo é mais uma premissa importante para uma melhor compreensão do fenómeno desportivo e das suas implicações. O desporto é normalmente praticado em espaços próprios, codificados, que balizam as ações dos indivíduos, conferindo-lhes o estatuto de espaço desportivo.

Para além da utilização que é feita dos espaços, os indivíduos são seres sociais, e como tal não têm existência própria desinseridos do espaço social. O

desporto constitui um fenómeno que não tem existência para além dos indivíduos. (Marivoet 2002) Estabelece-se assim um binómio na relação em como os espaços são utilizados pelos indivíduos e como esses mesmos espaços passam a ter uma identidade e significado.

De acordo com (Cresswell 2004) citado por (Santos N. P., 2008, p. 124) “*Fazemos os nossos lugares transformando-os a partir de espaços que nada nos diziam até ao momento em que passamos a ter com eles uma cumplicidade, uma partilha, a partir do momento em que os tornamos palcos das acções de apropriação, de necessidades, desejos ou interesses.*”

Neste contexto também (Cunha, 2003, p. 49) refere que: “*O desporto define espaços sociais, dado que localiza num determinado espaço um conjunto de regras regulamentadoras das relações entre os diversos grupos sociais, representados pelas equipas desportivas ou identificados com elas ou os seus praticantes e faz com que esse espaço assuma esse código de regulamentação condicionando assim os comportamentos de quem o frequenta: os praticantes, os dirigentes, os árbitros, os sócios, os espectadores, etc.*”

De acordo com o que temos vindo a analisar, a organização do desporto de acordo com uma sociedade industrial tem sido uma constante. Todavia, já referimos novas tendências que têm tido uma afirmação forte na sociedade e, portanto, convém analisar se estas mudanças no desporto/sociedade têm relação para com os espaços onde são frequentados.

Neste contexto: “*O desporto é claramente um produto da civilização urbana e industrial e todos os seus subprodutos revelam essas características: Os estádios as organizações, como sejam os clubes, as associações, as federações, os organismos nacionais e internacionais, as actividades, representando a competição entre as nações e as regiões ou apenas o vulgar usufruto da prática desportiva pela prática, os processos de funcionamento e de regulação, a justiça desportiva, etc.*” (Cunha, 2003, p. 48)

É agora interessante considerar as práticas desportivas que procuram os espaços naturais, de acordo com (Pires, 1994) “*O desporto realizado em plena*

natureza é uma recusa mental de utilizar espaços desportivos artificiais e fechados que subjagam o praticante aos processos e mecanismos da sociedade industrial ou seja, o praticante envolve-se no meio natural, na água, na floresta, no mar, na montanha, com calor, com vento, com frio, considera o ambiente global que o envolve e recusa a visão restrita das actividades tradicionais que se processam no interior de 4 linhas, de uma pista de atletismo ou da piscina.”

Foi então evidenciada a diferença entre as codificações associadas aos espaços desportivos artificiais em contraposição com os espaços naturais. Nesta linha de dedução, interessa então definir quais os espaços desportivos existentes e que características comportam. Para tal assumimos as definições elaboradas em vários trabalhos realizados pelo Professor Luís Miguel Cunha.

4.2.1 Definição de espaço desportivo

“O desporto define e produz um espaço próprio, o local onde as práticas e as competições desportivas se desenvolvem, um espaço desportivo formal John Bale (1989), vocacionado ou de utilização apenas desportiva: a “área de competição”. Define também pela organização, codificação e vocação, o espaço de trajecto e acessibilidade às manifestações e práticas desportivas em ambiente urbano bem como o grande espaço descodificado onde, em contacto com a natureza, o praticante procura novas possibilidades de prática.” (Cunha, 2007, p. 25)

4.2.2 Espaços artificiais – Instalações desportivas

As instalações desportivas identificam, no espaço urbano, os locais específicos de práticas desportivas realizadas em espaços delimitados. Elas localizam um tipo de actividades desportivas que se desenvolve num determinado território. Pela função que desempenham e pela utilidade que as comunidades lhes conferem, assumem-se cada vez mais como um espaço próprio dentro das cidades e dos seus espaços de influência.

Uma instalação desportiva integra as características de prática desportiva normalmente originada ou originária de espaços naturais, dentro de um espaço

artificial, com uma linguagem codificada. Nele, através de um processo de standardização, codificação e regulamentação, tipificam-se os gestos motores e os apetrechos adequados à prática que é desenvolvida pela modalidade em causa. (Cunha, 2007, p. 26 e 27)

4.2.3 Espaços urbanos

“Os espaços urbanos são porções de território que são estruturados e localizam os edifícios construídos, para a utilização humana e respetivas comunidades. Os espaços urbanos são assim definidos, porque têm no seu interior um conjunto de características que os diferenciam face aos espaços rurais, selvagens, agrícolas e naturais: dispõem de equipamentos que localizam funções e atividades facilitadoras da vida humana, que os segundos não oferecem. Nos primeiros estão localizados os monumentos, que registam no espaço e no tempo os acontecimentos passados e que servem de referência às comunidades mas também os espaços, como sejam as praças públicas, onde elas podem afirmar-se e desenvolver a vida e os acontecimentos culturais de todos os dias (Salgueiro, 1992).” Citado por (Cunha, 2007, p. 49)

Os espaços urbanos possuem uma taxonomia específica onde se incluem os **parques urbanos** e os **jardins públicos**, que com alguma regularidade se encontram apetrechados com equipamentos para a prática desportiva.

4.2.4 Espaços naturais

É preciso considerar os espaços naturais que são cada vez mais procurados. *“Efectivamente, verificamos que as instalações desportivas tradicionais incluídas dentro dos perímetros urbanos dos aglomerados populacionais, não esgotam as possibilidades de prática desportiva. A diversificação de modalidades desportivas e a procura de novos espaços, tem vindo a extravasar o espaço urbano e a converter cada vez mais a natureza em instalações desportivas (Etapé Tous, E, 1993).”*

“Os espaços naturais definem hoje o palco, por excelência para a realização de actividades que, ao invés das características dos desportos

tradicionais, se submetem a outras lógicas de organização intrínseca.” (Cunha, 2007, p. 32)

Ainda de acordo com o autor os espaços naturais apresentam um conjunto de características particulares que o tornam diferente.

1. *“Os espaços naturais são locais descodificados, constituindo-se assim como espaços de amplas possibilidades de realização variada de actividades. Esta razão permite e estimula uma utilização criativa, dado que não impelem os seus visitantes à realização de apenas um tipo de actividade.*
2. *Os espaços naturais são espaços diferenciados, possuindo características únicas em relação aos espaços urbanos. Desta forma os cidadãos que consomem estes espaços procuram a diferença dos lugares, das pessoas e da cultura que os envolve. Por estas razões estes espaços são também inspiradores.*
3. *Os espaços naturais são frequentemente utilizados como forma de decompressão dos meios urbanos e do quotidiano citadino altamente codificado. Os espaços naturais dada a sua fraca codificação, são também libertadores permitindo uma maior liberdade de acções, desde que estas, não ponham em causa o seu equilíbrio e continuidade.”*

O conhecimento das características dos espaços, principalmente os espaços naturais, são importantes para a investigação em causa, dado que parte da aplicação do projeto em estudo é realizado em espaços naturais e ou urbanos, fugindo à rotina e às típicas instalações desportivas.

4.2.5 Desporto como organizador de espaços

Ainda segundo a visão do autor (Cunha, 2003, p. 50), *“O desporto é um instrumento de organização do espaço, tem uma capacidade própria de intervir e de produzir os seus espaços próprios e introduz uma nova dinâmica na gestão e ordenamento do território.”*

No que diz respeito aos espaços naturais, o desporto dá vocação aos mesmos, dadas as suas características para o aproveitamento de determinadas práticas desportivas e recreativas. Nos espaços urbanos, o desporto participa na sua organização, reservando áreas para a localização de instalações e recintos desportivos. O desporto é ainda responsável por ocasionar fluxos de pessoas entre pontos e comunidades do território, dado que fornece atividades e gera acontecimentos ocasionais. Identifica ainda níveis de acessibilidade aos equipamentos e práticas desportivas, representando um significado próprio aos espaços.

Em suma, a relação dos espaços com o desporto reveste-se de uma grande importância para a investigação, pois parte da inovação do mesmo está relacionada com a utilização do património cultural/social, arquitetónico e ambiental como espaço principal de jogo (atividades desportivas). Assim, estabelece-se uma relação entre as características do próprio espaço (história, ambiente, social, características físicas) e os próprios participantes do projeto. O Jogo através das atividades desportivas servem de meio para o conhecimento e educação no espaço, que irá ligar os participantes aos conteúdos a aprender, em determinado local, mediante as suas características.

4.3 Desporto e Cultura

O desporto, a cultura e a educação são pontos basilares neste trabalho, pois é através desta relação que o projeto apresenta grande parte da inovação e o seu verdadeiro desígnio. Portanto, é essencial conseguir compreender como é que as atividades desportivas, enquadradas na mecânica de jogo, sustentam a cultura e a educação. É ainda importante salientar, que quando falamos de cultura e educação, falamos não só numa perspetiva geral destes conceitos, mas também numa perspetiva específica ao ambiente onde é inserido o projeto. No contexto específico, falamos não só de cultura enquanto instrução de diversos conteúdos relacionados com os programas escolares, mas falamos também de uma cultura e educação específica do desporto.

Nesta relação da cultura e desporto já tínhamos referido na própria definição de desporto os trabalhos realizados por J. Huizinga e Gadamer, afirmando que a cultura humana nasceu a partir do fenómeno lúdico desportivo.

Neste seguimento também (Costa, 2002, p. 45 e 46) referiu na (III Jornada de Sociologia do desporto) *“O desporto é um fenómeno eminentemente cultural e as relações entre desporto e a cultura tem o seu fundamento nas próprias raízes da história do homem.”*

Este mesmo autor enfatiza ainda, que o funcionamento do desporto pode exprimir a cultura de um povo e a sua prática universal serve de difusão cultural. *“Não temos dúvida em afirmar que o desporto, enquanto fenómeno planetário, é indiscutivelmente um dos maiores factores para a implementação de uma cultura universal, o que mostra a sua actualidade e importância num momento histórico em que uma das preocupações é o problema da globalização.”*

É apontado ainda que o desporto é portador de valores indispensáveis para o homem enquanto pessoa e enquanto ator social, sendo um pilar fundamental na educação dos jovens. *“ (...) o desporto fala de superação, da importância das relações interpessoais, de modo a gerir os conflitos e de controlar a violência, que deve funcionar apenas no campo do simbólico e na necessidade de combater com lealdade e de respeitar os adversários. É certamente grande o valor educativo do desporto.”*

Segundo a lógica apresentada pelo autor, ficamos com uma noção da transversalidade entre a cultura que emana do próprio desporto e a sua universalidade, dada a sua linguagem própria.

Também neste sentido da superação e componente agonística/competição do desporto, (Pires, 2007, p. 14) refere na sua obra que na cultura grega o sentimento que resultava na disputa entre dois rivais valorosos não deveria ser o ódio ou a vingança, mas a amizade, na medida em que um antagonista de brio proporciona ao outro a possibilidade de se conhecer e de renovar continuamente as suas forças, em busca da excelência.

“O que não teríamos nós, hoje, a aprender com a maneira dos gregos antigos gerirem a dimensão agonística da vida, através do jogo, da festa e do sagrado em busca da superação e da “areté”. Nesta perspectiva, entender as raízes do desporto, as suas origens, os seus ritos e as suas identidades é compreender a própria vida, na medida em que sendo o desporto um testemunho vivo dos nossos ancestrais e dos seus usos e costumes, deve também ser entendido como a mola primordial da civilização.”

“Em conformidade, é de fundamental importância que as sociedades saibam, através da educação ao longo da vida, preservar e gerir os valores do jogo, porque é no jogo que se encontra o “agon” e o fio condutor não só da explicação ontológica como refere (Gadamer, 2005), como da própria organização e progresso social.”

O desporto tem valores inestimáveis e está na altura de, através dele, criar uma cultura de excelência, que premeie o mérito e desenvolva a superação do próprio indivíduo.

“Dar o nosso melhor no campo e na vida. Não é só ganhar, mas sobretudo participar, fazendo progressos face a objetivos pessoais, esforçando-nos por sermos cada vez melhores nas nossas vidas (The Olympic Museum, 2007)

Tal hipótese só pode acontecer com uma boa organização da ideia de futuro a seguir. Estes valores têm que ser intrínsecos ao indivíduo, resultando no prazer e valorização pessoal.

Em suma, estamos em posição de afirmar que o desporto pode ser um meio de desenvolvimento da cultura, não só pela sua linguagem universal, mas principalmente pelos valores educativos inerentes ao mesmo, em particular, os valores do Olimpismo.

4.4 Desporto, Valores e Educação

De acordo com o que temos vindo a investigar e com as citações de alguns autores, o desporto é um fenómeno cultural que acompanha a própria história da humanidade. Podemos também constatar os inúmeros valores associados ao desporto, que são evidenciados por diversos investigadores. Também neste contexto, os valores relativos ao desporto revestem-se de uma especial importância para a educação e cultura, principalmente para os mais jovens.

“Atualmente, é comumente aceite que a prática desportiva elogia um leque alargado de benefícios e valores, os quais estão também sublinhados nos princípios do movimento Olímpico.” (Avelar-Rosa, 2014)

Partindo deste pressuposto, o Comité Olímpico Internacional (COI) é uma das organizações desportivas de maior relevância e mediatismo, na qual podemos encontrar na carta Olímpica, os princípios fundamentais do olimpismo. Este conjunto de princípios identifica a filosofia da organização, ou seja, reconhece os valores que orientam o COI. Para além deste facto, há ainda que destacar que Pierre de Coubertin em (1894) resumiu um conjunto de objetivos "Objetivos do Movimento Olímpico" que aparecem na Carta Olímpica original. A Carta Olímpica foi revista várias vezes e os "objetivos" são agora chamados "Princípios Fundamentais".

Os objetivos do movimento olímpico (1894) (TEACHING VALUES AN OLYMPIC EDUCATION TOOLKIT, 2007, p. 20)

- *“Promover o desenvolvimento das qualidades físicas e morais que são a base do desporto.*
- *Educar os jovens através do desporto, num espírito de melhor compreensão entre si, e de amizade, ajudando assim a construir um mundo melhor e mais pacífico.*
- *Difundir os princípios olímpicos por todo o mundo, criando assim uma boa vontade internacional.*

- *Reunir atletas de todo o mundo em cada 4 anos comemorando com um grande evento desportivo, os Jogos Olímpicos.”*

Princípios fundamentais do Olimpismo – carta olímpica (OLYMPIC CHARTER, 2015, p. 13)

- *“O Olimpismo é uma filosofia de vida que exalta e combina de forma equilibrada as qualidades do corpo, da vontade e da mente. Aliando o desporto à cultura e educação, o Olimpismo procura ser criador de um estilo de vida fundado no prazer do esforço, no valor educativo do bom exemplo, na responsabilidade social e no respeito pelos princípios éticos fundamentais universais.*
- *O objetivo do Olimpismo é o de colocar o desporto ao serviço do desenvolvimento harmonioso da pessoa humana em vista de promover uma sociedade pacífica preocupada com a preservação da dignidade humana.*
- *O Movimento Olímpico é a ação, concertada, organizada, universal e permanente, de todos os indivíduos e entidades que são inspirados pelos valores do Olimpismo, sob a autoridade suprema do COI. Estende-se aos cinco continentes. Atinge o seu auge com a reunião de atletas de todo o mundo no grande festival desportivo que são os Jogos Olímpicos. O seu símbolo é constituído por cinco anéis entrelaçados.*
- *A prática do desporto é um direito do homem. Todo e qualquer indivíduo deve ter a possibilidade de praticar desporto, sem qualquer forma de discriminação e de acordo com o espírito Olímpico, que requer entendimento mútuo, com espírito de amizade, solidariedade e fair play.*
- *Reconhecendo que o desporto ocorre no contexto da sociedade, as organizações desportivas no seio do Movimento Olímpico devem ter direitos e obrigações de autonomia, que incluem a liberdade de estabelecer e controlar as regras da modalidade desportiva, determinar a estrutura e governança das suas organizações, gozar do direito a eleições livres de qualquer influência externa e a responsabilidade de assegurar que os princípios da boa governança são aplicados.*

- *Toda e qualquer forma de discriminação relativamente a um país ou a uma pessoa com base na raça, religião, política, sexo ou outra é incompatível com a pertença ao Movimento Olímpico.*
- *Pertencer ao Movimento Olímpico exige o respeito pela Carta Olímpica e ser dotado(a) do reconhecimento do COI.”*

De acordo com o que foi exposto é fácil conseguir analisar um conjunto de valores implícitos ao fenómeno desportivo. Contudo, se por um lado é geralmente aceite que através da prática desportiva estes valores serão postos à prova através do fair play, aceitando as diferenças individuais e perseguindo a excelência pessoal, também não é menos verdade, que estes mesmos valores não surgem de geração espontânea.

“Estes valores educativos do Olimpismo não surgem automaticamente apenas pela participação ativa no desporto. Eles têm de ser ensinados.”
(TEACHING VALUES AN OLYMPIC EDUCATION TOOLKIT, 2007, p. 20)

Neste enquadramento (Rosa, *Ética no Desporto - Linhas Orientadoras para Professores*, 2014) Para além dos valores que lhe são potencialmente associados, o desporto é neutro porque...

- *“Pode promover valores éticos... ou o seu contrário.*
- *Pode promover o desenvolvimento de uma autoimagem positiva e o respeito pelos outros... ou o seu contrário.*
- *Pode fortalecer a comunidade... ou o seu contrário*
- *Pode promover a socialização, o desenvolvimento de novas amizades e o seu fortalecimento reforçando estilos de vida saudáveis e estimulando a participação comunitária e a coesão social, ou... pelo contrário, pode promover a violência, o doping, a batota, o ganhar a qualquer custo.”*

O investigador acrescenta ainda no âmbito de uma formação “Educação para Valores e Ética pela prática Desportiva” desenvolvida pelo Instituto Luso Ilírio para o Desenvolvimento Humano (ILIDH) em parceria com o IPDJ – Plano

Nacional de Ética no Desporto (PNED). *“De um modo geral, o desporto é assumido, divulgado e entendido como uma escola de valores para a vida. Efetivamente, a sua prática está impregnada de símbolos, valores e normas que potenciam o desenvolvimento pessoal, interpessoal e cívico dos seus participantes. Neste seguimento, o desporto pode assumir um papel determinante, uma vez que ele atravessa transversalmente toda a sociedade, ao ponto de muitos autores o considerarem como um reflexo da mesma, com o seu tipo de funcionamento, as suas crises e contradições e também os seus sonhos e as suas esperanças. Contudo, o desporto em si como objeto não é positivo por essência. O desporto é uma atividade neutra através da qual a ação humana pode ser promovida e revelada positiva ou negativamente, pelo que representa o reflexo das manifestações associadas aos valores e contra-valores que interagem na sociedade atual.”*

Sendo o desporto um fenómeno que faz parte da cultura da humanidade e reconhecido por um grande potencial educativo, capaz de ser utilizado como ferramenta de desenvolvimento humano, também muitas organizações internacionais, como a União Europeia (Carta Europeia do Desporto, Código de ética no desporto, Livro branco sobre o desporto), UNESCO e a ONU, e organizações nacionais, como o IPDJ (Plano Nacional de Ética no Desporto), institucionalizaram programas e desenvolveram documentação e iniciativas, destacando a importância do desporto na educação para a promoção da paz, o combate à violência, entre outras dimensões do desenvolvimento humano.

É assim evidente que a prática desportiva, por si só, não torna os indivíduos, as comunidades e as sociedades, portadoras de um quadro ético, fraterno, solidário e tolerante. Razão pela qual têm que ser operacionalizados um conjunto de instrumentos didáticos capazes de promover e desenvolver a cultura, a educação e os valores.

4.5 Olimpismo e Educação

Neste enquadramento, são vários os exemplos práticos e operacionais, possíveis de serem enumerados, que foram desenvolvidos por diversas

organizações, nomeadamente o COI, que desenvolveu o manual “Teaching values an olympic education toolkit”.

“Um programa com base nos valores do Olimpismo pode ajudar a transcender e também celebrar a diferença, incidindo sobre as aspirações comuns, que todos nós temos para o bem-estar das nossas crianças. Nós queremos que elas sejam fisicamente ativas e saudáveis; nós queremos que elas joguem limpo; nós queremos que elas saibam respeitar os outros; e nós queremos que elas sejam o melhor que consigam ser. As atividades neste Toolkit podem inspirar a imaginação e esperança através da mistura de educação com desporto e cultura ao serviço da paz.” (TEACHING VALUES AN OLYMPIC EDUCATION TOOLKIT, 2007, p. 23)

Estamos então perante um programa que não é mais do que um conjunto de ferramentas didáticas que fornece determinadas estratégias e atividades com vista a desenvolver os valores na educação.

“Os métodos educativos do ensino dos Valores: An Olympic Education Toolkit são baseados na teoria educacional atual sobre as abordagens multiculturais, interculturais e de múltipla-inteligência no processo ensino aprendizagem. Estes métodos baseiam-se nos seguintes princípios de aprendizagem:

A aprendizagem é um processo ativo e não passivo. Os processos de aprendizagem incluem atividades de escrita, discussão ou debates, atividades criativas, por exemplo, arte, teatro ou música e movimento físico por meio de atividades como desporto, dança e educação física.

As pessoas aprendem de diferentes formas. Algumas pessoas aprendem melhor através da leitura; outras aprendem melhor ouvindo; outras aprendem melhor através da criação de coisas ou explorando o meio.” (TEACHING VALUES AN OLYMPIC EDUCATION TOOLKIT, 2007, p. 10)

Foram destacados cinco valores educativos como referência principal para operacionalizar este manual. Estes valores vêm dos princípios fundamentais, e foram redigidos com um propósito educativo. Eles incorporam

os três domínios de aprendizagem: cognitivo (intelectual), afetivo (sócio / emocional) e motricidade (físico). (TEACHING VALUES AN OLYMPIC EDUCATION TOOLKIT, 2007, p. 13)

- Prazer no esforço
- Fair Play
- Respeito pelos outros
- A busca pela excelência
- Equilíbrio entre o corpo, vontade e mente

Como podemos analisar, é bem manifesta a vontade de educar e ensinar determinados valores ligados ao Olimpismo, associando para tal um conjunto de atividades/ações, entre as quais o movimento, que permitam explorar e desenvolver esses mesmo valores.

É também interessante analisar que, igualmente no contexto nacional, conseguimos encontrar semelhante intento. Se verificarmos a Constituição da Republica Portuguesa, encontramos no Capítulo III (Direitos e deveres Culturais), artigo 79º, número 2:

- *“Incumbe ao Estado, em colaboração com as escolas e as associações e coletividades desportivas, promover, estimular, orientar e apoiar a prática e a difusão da cultura física e do desporto, bem como prevenir a violência no desporto.”*

Na LBAFD (Lei nº 5/2007, de 16 de Janeiro, Lei de Bases da Atividade Física e do Desporto) Capítulo I (Objeto e princípios gerais) Artigo 3º (Princípio da ética desportiva)

1. “A atividade desportiva é desenvolvida em observância dos princípios da ética, da defesa do espírito desportivo, da verdade desportiva e da formação integral de todos os participantes.
2. *Incube ao estado adotar as medidas tendentes a prevenir e a punir as manifestações antidesportivas, designadamente a*

violência, a dopagem, a corrupção, o racismo, a xenofobia e qualquer forma de discriminação.

3. *São especialmente apoiados as iniciativas e os projetos, em favor do espírito desportivo e da tolerância.*

Neste sentido, surge o Plano Nacional de Ética no Desporto, com um conjunto de ações (formações, campanhas, sensibilizações, concursos, projetos, eventos, etc) com intuito operativo, educacional e formativo da ética e valores imbuídos no desporto.

“A Visão do PNED é contribuir para um Desporto alicerçado nos valores e princípios éticos nas suas diferentes dimensões: prática, gestão, direção técnica, audiência, filiação, comunicação social, comércio e indústria.

Este Plano estrutura-se em três grandes vetores estratégicos: a educação e formação dos cidadãos, com especial enfoque nas crianças e jovens, com recurso às tecnologias que representam o catalisador de vanguarda das novas gerações disseminando, promovendo e possibilitando a vivência dos valores e dos comportamentos fundados na ética.

O grande objetivo do PNED é combater a visão simplista e mercantil do Desporto trazendo-o, de novo, para a esfera da sua verdadeira essência: dotar o processo e a educação e formação dos jovens de uma característica de natureza humanista e única.” (Manual Plano Nacional de Ética no Desporto, 2015, p. 29)

É neste sentido que no âmbito do PNED em parceria com o ILIDH, são desenvolvidas as linhas orientadoras para professores e treinadores na ética no desporto. Para além destes documentos orientadores, foram também desenvolvidas um conjunto de formações e ações de sensibilização sobre a temática em causa. Estes documentos orientadores e formações revestem-se de extrema importância, pois permitem capacitar os principais intervenientes (professores / educação física e treinadores) conferindo-lhes um conjunto de instrumentos práticos/didáticos e permitindo-lhes a gestão dos diversos conteúdos relacionados com a temática.

É importante perceber, que nesta linha de raciocínio, a temática em causa não é apenas uma preocupação internacional ou organizacional. Como já podemos constatar, para além das referências na legislação portuguesa, pudemos encontrar um conjunto de valores identificados nos currícula de educação física (expressão motora 1ºciclo) nos diferentes ciclos de ensino.

(Rosa, *Ética no Desporto - Linhas Orientadoras para Professores*, 2014)
“Genericamente, os conteúdos desta matéria em cada um dos Ciclos fazem referência aos objetivos seguintes, através dos quais podemos identificar também os seguintes valores:”

Tabela 1. Valores identificados nos currícula nacionais.

Objetivos Gerais	Valores Identificados
Cooperando nas situações de aprendizagem e de organização, escolhendo as ações favoráveis ao êxito, segurança e bom ambiente relacional na actividade da turma;	Cooperação
Relacionando-se com cordialidade e respeito pelos seus companheiros, quer no papel de parceiros quer no de adversários;	Cordialidade e Respeito
Apresentando iniciativas e propostas pessoais de desenvolvimento da actividade individual e do grupo, considerando as que são apresentadas pelos companheiros com interesse e objectividade;	Iniciativa e Participação
Interessando-se e apoiando os esforços dos companheiros com oportunidade, promovendo a entreajuda para favorecer o aperfeiçoamento e satisfação própria e do(s) outro(s);	Entreajuda
Aceitando o apoio dos companheiros nos esforços de aperfeiçoamento próprio, bem como as opções do(s) outro(s) e as dificuldades reveladas por ele(s);	Solidariedade
Participar com empenho no aperfeiçoamento da sua habilidade nos diferentes tipos de actividades, procurando realizar as ações adequadas com correção e oportunidade.	Empenho
Fomentar o espírito desportivo e o fair-play, no respeito pelas regras das actividades e de todos os intervenientes.	Espírito Desportivo e Fair-play
Assumindo compromissos e responsabilidades de organização e preparação das actividades individuais e/ou de grupo, cumprindo com empenho e brio as tarefas inerentes;	Compromisso e Responsabilidade
Combinando com os companheiros decisões e tarefas de grupo com equidade e respeito pelas exigências e possibilidades individuais	Cidadania e Espírito Democrático
Analisar e interpretar a realização das actividades físicas seleccionadas, aplicando os conhecimentos sobre técnica, organização e participação, ética desportiva, etc	Justiça e Honestidade

Fonte: *Ética no Desporto Linhas orientadoras para Professores* (ROSA 2014)

Para além desta referência particular no âmbito do desporto, também é possível identificar que no próprio programa do 1º ciclo, relativo à educação para a cidadania, existe um conjunto de orientações que se enquadram nos que referenciámos anteriormente.

Tendo em consideração a importância da temática em causa e respeitando as orientações e indicações do ministério da educação, bem como as diretrizes internacionais e nacionais, no currículo do 1º ciclo do ensino básico, o projeto apresenta-se como uma ferramenta de gestão que operacionaliza um conjunto de atividades, com vista ao desenvolvimento de valores pessoais, inter-pessoais e cívicos.

Figura 9 Ilustração dos valores olímpicos no projeto Descobrir em Movimento.



Há ainda a salientar que é a partir do mote Olímpico e dos valores reconhecidos no desporto que se promove a interligação de diversos conteúdos. No fundo, o desenvolvimento de uma boa cultura desportiva é o ponto de partida para a criação de uma matriz de valores, constituindo assim um referencial ético,

Figura 11. Didática dos valores no projeto.



o qual se pretende que seja transversal aos diversos contextos na formação das crianças.

Figura 10. Educação desportiva e Olimpismo.



No decorrer do trabalho, também ficou manifesto a flexibilidade que os conteúdos relacionados com o desporto permitiram, resultando numa interligação e exploração de outros conteúdos programáticos.

Figura 12. Aplicação dos valores e cultura

Em suma, o projeto assumiu um papel integrador e interdisciplinar, sendo a motricidade o caminho para a descoberta (através do jogo) com enfoque em determinados conteúdos programáticos (aprendizagem cognitiva/intelectual). O projeto promoveu também, de forma operativa, um conjunto de tarefas motoras com objetivos específicos de cooperação/oposição (componente sócio / emocional).



Capítulo – III



Interdisciplinaridade

Parte 3

"We believe, now more than ever, that interdisciplinary teaching speaks to the complex skills and knowledge needed to approach the challenge of everyday life.

It is through interdisciplinary education that students will gain the multiple perspectives to be successful in our ever changing world."

(Cone, Werner, & Cone, 2009)

Objetivos do capítulo

- Estudo das principais características que definem o conceito de interdisciplinaridade.
- Estudo e análise dos modelos de aplicação de projetos interdisciplinares.
- Estudo e relação de projetos interdisciplinares no desporto.

5 Interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade é um tema incontornável pela própria essência do projeto, servindo-se das atividades desportivas no curriculum do 1ºciclo para quebrar barreiras entre diversas áreas do conhecimento. No fundo, a aplicação do projeto de investigação é a utilização prática de um conjunto de conhecimentos adquiridos na sala de aula. Estes conhecimentos são utilizados e consolidados de forma ativa pelos alunos, em contacto direto com o seu meio ambiente através de dois fatores importantes, o jogo e o movimento. Para além do projeto interligar um conjunto de áreas do conhecimento sem fronteiras fixas entre elas, o estudo também evidenciou que foram desenvolvidas um conjunto de saberes socio-emocionais, com capacidade de interligação natural nas mais diversas áreas do conhecimento e do próprio curricula do 1ºciclo.

“Segundo Dewey, é necessário que os alunos adquiram o hábito de relacionar a informação que obtêm das atividades cotidianas da sua vida com os princípios científicos que podem levar a compreender melhor o seu ambiente. (...) Não se trata de aprender uma grande quantidade conhecimentos, mas entender aquilo que se aprende e aplica-lo de forma adequada para resolver as atividades humanas que se nos deparam na vida real.” Citado por (Majó & Baqueró , 2014, p. 22)

Figura 14. Projeto interdisciplinar.



Figura 13. Projeto interdisciplinar.2



Torna-se então evidente aprofundar o estudo sobre a interdisciplinaridade percebendo as características que definem o conceito, a sua evolução, as linhas

de aplicação deste tipo de projetos, os seus benefícios e aplicações práticas semelhantes.

5.1 Perspetiva histórica

Estamos perante uma área do conhecimento que não é propriamente novidade, porém também esta temática sofreu e tem vindo a sofrer influências, das quais são relevantes salientar na presente investigação.

De acordo com (Majó & Baqueró , 2014, p. 17) “ *O trabalho por projetos nos centros educativos não é uma novidade, desde o século XIX e na escola começa-se a experimentar este tipo de metodologia, baseada nas ideias e abordagens de John Dewey. Mas por sua vez, é necessário descobrir como desenvolver projetos para se ajustar corretamente com os novos tempos educacionais.*”

Nesta perspetiva histórica sobre a interdisciplinaridade, Knoll (1997) e Perrenoud (2000), citado por (Majó & Baqueró , 2014) referem que esta metodologia de projetos ganha um novo folgo no final dos anos sessenta, mostrando-se como alternativa à metodologia tradicional, que promove uma aprendizagem “memorizada”.

Os autores sintetizam ainda que os projetos interdisciplinares foram-se desenvolvendo ao longo das décadas com base nos diferentes eixos:

Aprendizagem com enfoque no ambiente que circunscreve o aluno;

- Este tipo de projetos tem como ponto de partida o meio ambiente que circunscreve o aluno, possibilitando-lhe relacionar diversos conhecimentos e metodologias científicas, as quais os alunos poderão aplicar no seu contexto real.

Trabalhos de grupo ou “project work”;

- Este tipo de projetos foi muito utilizado em aprendizagens de línguas estrangeiras, os quais se apoiavam principalmente nas competências de comunicação e informativas. São referenciados

como sendo um bom método para desenvolver um trabalho colaborativo, levando os alunos a construir novos conhecimentos, através da partilha de ideias, pensamentos e opiniões, que por sua vez os leva a desenvolver soluções para os problemas identificados.

Figura 16. Situações problema no projeto.



Figura 15. Situações de resolução de problemas.



Situações problema;

- Este tipo de situações vai promover o raciocínio e a análise da situação, fazendo com que os alunos desenvolvam estratégias, sigam um plano, colaborando com os colegas para chegar à melhor solução.

Processo de elaboração;

- É durante o processo de elaboração das várias fases do projeto ou de determinadas situações/problema, que os alunos aplicam os conhecimentos, experimentam, descobrem, aprendem através do erro e redefinem estratégias. Por sua vez todos estes fatores contribuem para o aumento da motivação dos estudantes.

Embora as perspetivas abordadas por (Majó & Baqueró , 2014) sejam notórias na generalidade da temática em causa, é interessante focarmo-nos no contexto específico do papel do desporto em relação às outras áreas do

conhecimento. Contudo, e embora não tenha sido efetuada nenhuma referencia clara no contexto das atividades desportivas, do ponto de vista tácito são várias as relações existentes, não só no cariz da investigação, mas também na globalidade do contexto desportivo.

Focando-nos então nas práticas desportivas interdisciplinares (Cone, Werner , & Cone, 2009, pp. 7 - 8) na sua obra *“Interdisciplinary Elementary Physical Education”* também fazem uma revisão histórica dos desenvolvimentos nesta área de estudo.

Os autores começam por salientar que *“Há dez anos atrás o conceito de integrar o movimento com outras áreas temáticas era considerado um avanço de ponta. Hoje o ensino interdisciplinar é prontamente aceite como estratégia de ensino convencional, que reflete como o conhecimento e as habilidades são aplicadas no dia-a-dia. Como autores, temos visto um aumento em materiais, artigos e textos, relativos ao ensino interdisciplinar, mas o mais importante, é a aceitação pelos professores de educação física, que este modelo de ensino oferece novos desafios e renova as formas de ensinar.”* (Cone, Werner , & Cone, 2009)

Numa revisão histórica sobre a evolução desta temática, os autores referem que em 1929 Horrigan indica que os professores de educação física estão perante novos problemas/desafios nas escolas básicas. Começavam então a ser desenvolvidos grupos de trabalho nas turmas que utilizavam o maior número de áreas do conhecimento possível, com a intenção de aumentar as experiências de aprendizagem dos alunos. Portanto, caso a educação física quisesse manter uma posição significativa nos padrões da educação, teria que dar um contributo significativo nesta área.

Desde esse primeiro comunicado para integrar diversos assuntos através de áreas temáticas, foram existindo diversos ciclos, nos quais este tipo de trabalho foi relevante para a educação física. Os autores fazem referência a um conjunto de investigadores que contribuíram para o desenvolvimento desta área.

Na década de 60 os investigadores Humphrey's "*Child Learning*" e Miler, Whitcomb's "*Physical Education in the Elementary School Curriculum*" focam-se numa abordagem integrativa da educação física à totalidade dos currícula, mostrando aplicações com a língua, arte, matemática, ciências, estudos sociais e música.

Na década de 70 Cratty's "*Intelligence in Action e Active Learning*", entre outros, realizaram uma abordagem mais genérica das diversas áreas, utilizando jogos e atividades da educação física com o intuito de aumentar as habilidades académicas. Já no final da década de 70 Werner começa por encorajar os docentes a procurarem abordagens mais conceptuais, ou seja, uma aprendizagem com base no movimento, na resolução de problemas e numa descoberta guiada.

De acordo com os autores (Cone, Werner , & Cone, 2009), a década de 80 foi caracterizada pelo regresso às origens, voltando às perspetivas mais puristas, com a definição específica de determinadas disciplinas e com forte delimitação entre elas. Na educação física os conteúdos de aprendizagem delimitaram-se em si mesmos, com enfoque no estudo do movimento do corpo, na utilização do aparelho locomotor, não locomotor e habilidades manipulativas, com relação a conceitos do movimento no espaço, no esforço e as relações entre colegas. Em suma, a década de 80 é caracterizada pela reafirmação da educação física enquanto disciplina própria do currículo e com um conjunto de conhecimentos próprios da área.

Nos últimos anos, os autores identificam novamente um interesse crescente nesta área, apresentando um conjunto de organizações em diversos países, que apoiam a ideia de um ensino interdisciplinar. (*Association for supervision and curriculum development (ASCD)*, *National Association for the Education of Young Children (NAEYC)*, *National Association for Sport and Physical Education (NASPE)*). Algumas destas organizações desenvolveram projetos que através da dança, encontravam interligações com outras áreas do conhecimento, nomeadamente (Rovegno, 2007) (*Using folk dance and*

geography to teach interdisciplinary, multicultural subject matter: a school-based study).

Os autores referem ainda inúmeros contributos de outros investigadores, com trabalhos contemporâneos sobre a interdisciplinaridade. Stevens (1994 p.7) sugere que *“se duas disciplinas conseguirem encontrar forma de poderem ser trabalhadas em conjunto, ambas as áreas de conhecimento podem sair reforçadas ajudando os alunos a aprender conceitos académicos sobre uma perspetiva do movimento”*. Citado por (Cone, Werner , & Cone, 2009, p. 8)

Na mesma linha de raciocínio, os autores (Bennett & Hanneken 2003) indicam que as características únicas da disciplina de educação física é capaz de integrar a componente motora, cognitiva e afetiva e relacionar com os diversos conteúdos de outras áreas do conhecimento, preenchendo as necessidades da criança.

Esta abordagem histórica sobre o conceito em causa revela-nos a sua evolução e acima de tudo, indica-nos os diversos desenvolvimentos que têm existido na área do desporto na escola e a sua relação para com as outras áreas.

5.2 Definição do conceito

Seguindo a abordagem que temos vindo a realizar sobre a interdisciplinaridade, já são evidentes algumas das características que definem este conceito. Não é objetivo do respetivo subcapítulo realizar uma análise exaustiva sobre o tema, porém é importante enquadrar as perspetivas de alguns autores, relacionando as mesmas com o objeto de estudo.

(Jacobs 1989) refere, *“A educação interdisciplinar é um processo no qual duas ou mais disciplinas estão integradas, com o objetivo de favorecer e aumentar a aprendizagem em cada uma das áreas.”* Citado por (Cone, Werner , & Cone, 2009, p. 4)

Os mesmos autores acrescentam ainda que *“A aprendizagem interdisciplinar é nutrida pelo conteúdo oferecido das múltiplas disciplinas. Os conteúdos específicos de cada disciplina são compostos por habilidades e*

conhecimentos que constituem o que é integrado. O propósito é unificar, compreender e aplicar os conhecimentos e habilidades de forma integrada e coerente, em vez de divergir e diferenciar.”

Para (Majó & Baqueró , 2014, pp. 57, 65) *“um projeto interdisciplinar deve ser um documento vivo, flexível, horizontal e em construção, convertendo-se num instrumento útil para os alunos e para os professores, que ajude a alcançar os fins educativos e não seja um fim em si mesmo.”*

“Um projeto interdisciplinar deve levar os estudantes a adquirir e aplicar conhecimentos, habilidades e valores de forma integrada, relacionando os diferentes conteúdos e áreas de conhecimento para poder encontrar resposta a diferentes tipos de propósitos.”

Dos contributos analisados, é frequentemente observável que a característica que marca o conceito é a integração de uma ou mais disciplinas com o intuito de aumentar e consolidar os conhecimentos dos alunos. No entanto, se relacionarmos este conceito com a motricidade, ou seja com a disciplina de educação física, a relação entre as outras disciplinas passa a ser marcada pelo conhecimento ativo, através do movimento.

5.3 Modelos de aplicação de projetos interdisciplinares

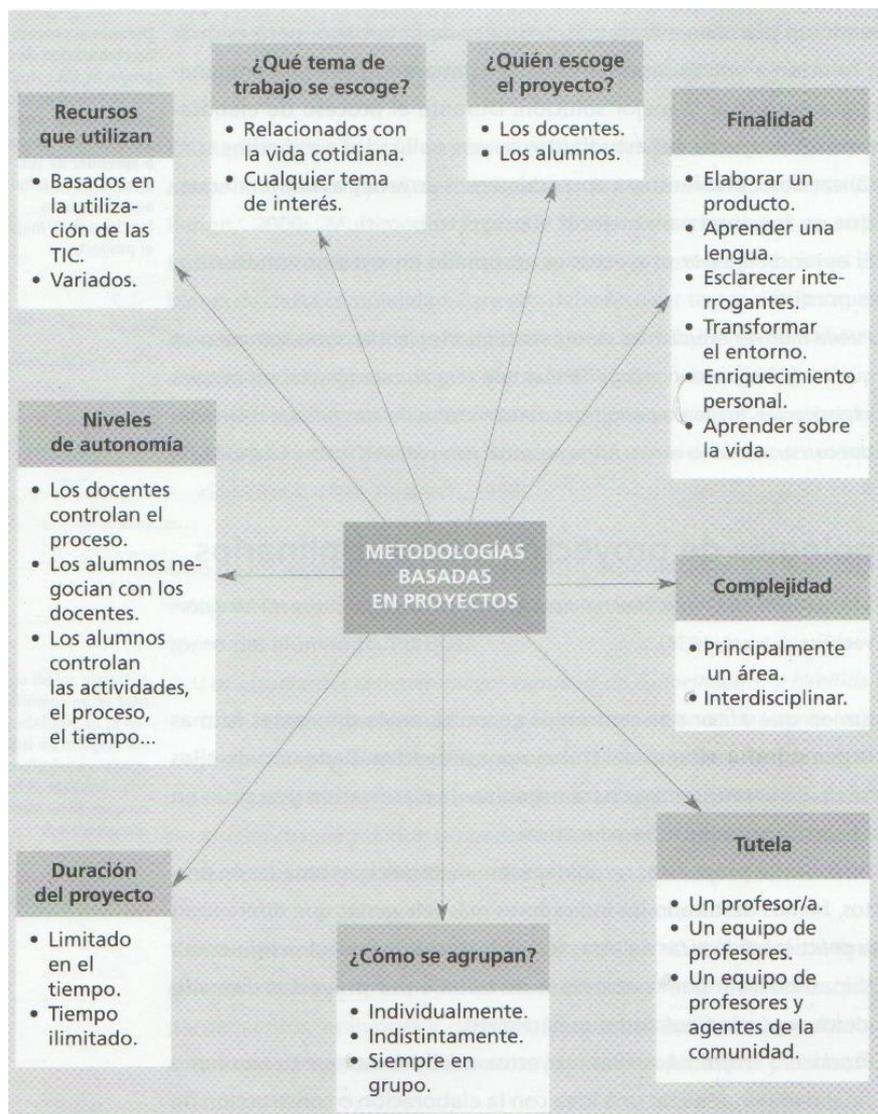
Perante a multiplicidade de características que temos vindo a evidenciar, relativamente a um projeto interdisciplinar, acrescenta-se também uma variedade de formas pelas quais se podem abordar determinados conhecimentos num formato integrativo. Portanto, é necessário conseguir perceber quais são os modelos de aplicação deste tipo de projetos. Os modelos providenciam uma linha organizativa, um “framework”, ou uma estrutura de trabalho. Por sua vez, os docentes conseguem compor as suas ideias em torno de um modelo organizado de trabalho, o qual irá permitir um desenvolvimento mais eficaz da integração das diversas áreas do conhecimento, tópicos, temas e conceitos a interligar.

Com este intento, refletimos sobre os trabalhos de (Majó & Baqueró , 2014) na sua obra “*8 ideas clave Los proyectos interdisciplinarios*”. Nesta obra, encontramos oito pontos indispensáveis para a realização de um projeto interdisciplinar. É ainda importante referir que esta abordagem ao tema é realizada na sua generalidade, ou seja, a interligação dos temas é realizada independentemente das disciplinas em causa, podendo ou não a educação física estar presente.

Para os autores, a construção de projetos interdisciplinares aborda um conjunto de aspetos implícitos e explícitos que dão sentido a esta metodologia de trabalho. Assim, salientamos os aspetos evidenciados pelos autores dos quais destacamos a sublinhado aqueles que estão diretamente relacionados com o projeto:

- O aluno é protagonista da sua própria aprendizagem.
- Participação ativa dos alunos no seu ambiente natural.
- A aprendizagem através do erro e aplicação prática.
- Um projeto interdisciplinar deve ser um documento vivo e flexível.
- As situações problema devem ser o núcleo organizativo desta metodologia de trabalho.
- As tecnologias digitais devem ser exploradas, ajudando a criar novas aprendizagens.
- A componente avaliativa deve estar integrada nas várias fases do projeto.
- O trabalho colaborativo deve ser uma constante entre os vários intervenientes.

Figura 17. Indicadores de propostas de metodologias baseadas em projetos interdisciplinares.



Fonte: (Majó & Baqueró , 2014)

Como já tivemos a oportunidade de referir, estes são aspetos basilares no desenvolvimento de projetos interdisciplinares. Podemos até encontrar pontos coincidentes entre alguns dos eixos referidos e a própria investigação.

Para (Cone, Werner , & Cone, 2009, pp. 11-16) os modelos de aplicação deste tipo de projetos podem variar desde simples aplicações compreensíveis na ligação entre conteúdos até interligações mais complexas entre conceitos abstratos. Neste sentido os autores desenvolveram três modelos que funcionam como um *continuum*, do simples para o complexo.

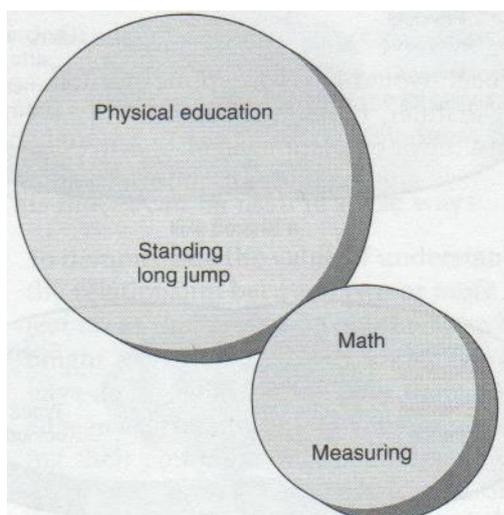
“Os três modelos de ensino interdisciplinar – conectado, partilhado e em parceria, providência aproximações integrativas entre habilidades e conceitos de duas ou mais áreas do conhecimento (disciplinas). Estes modelos irão ajudar a clarificar as intenções e objetivos de ensino interdisciplinar. Estes modelos não pretendem ser finitos, que sirvam todo o tipo de ensino interdisciplinar, mas antes, guias integradoras com significado e propósito.”

5.3.1 Modelo conectado

Este é o modelo mais simples que os autores fazem referência, tendo por base simples relações ou conexões entre outras temáticas fora do âmbito da educação física. Nesta aplicação, as habilidades, tópicos ou conceitos, focam-se na disciplina de educação física, ou seja, esta tem prevalência sobre as outras áreas que poderão estar conectadas. Portanto, todas essas relações são entendidas como formas de aumentar, estender ou complementar as experiências de aprendizagem.

Os autores referem ainda que este tipo de modelo costuma ser utilizado, normalmente por um único professor e pela sua fácil aplicação, sem estar sujeito a qualquer tipo de planificação ou obrigado a um calendário rigoroso.

Figura 18. Exemplo de um modelo interdisciplinar conectado.



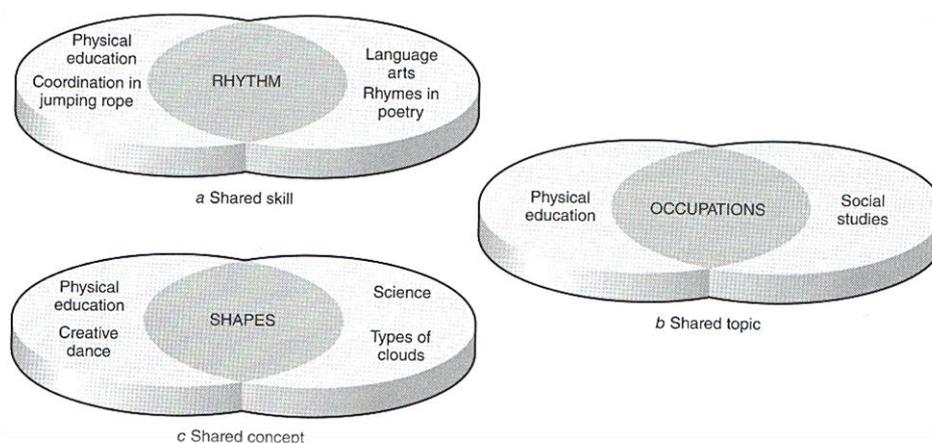
Fonte: (Cone, Werner , & Cone, 2009)

5.3.2 Modelo partilhado

O modelo partilhado dá relevância à relação semelhante entre tópicos, os conceitos ou as habilidades de duas ou mais áreas (disciplinas), as quais são ensinadas de forma colaborativa entre outro docente. Neste modelo, os docentes necessitam de trabalhar em conjunto, chegando a um acordo, não só entre conteúdos a abordar, mas também em relação à linha temporal em que irão abordar os temas que desenvolveram.

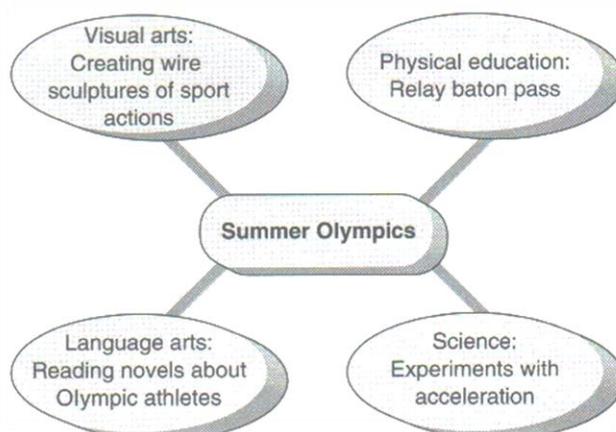
Este nível de integração ajuda os estudantes a compreender melhor a relação entre conceitos, temas ou tópicos e as habilidades inerentes aos mesmos. É também notório que o grau de complexidade e coloração aumentam significativamente.

Figura 19. Três exemplos de modelos interdisciplinares partilhados.



Fonte: (Cone, Werner , & Cone, 2009)

Figura 20. Modelo de ensino interdisciplinar partilhado, com base num tema.

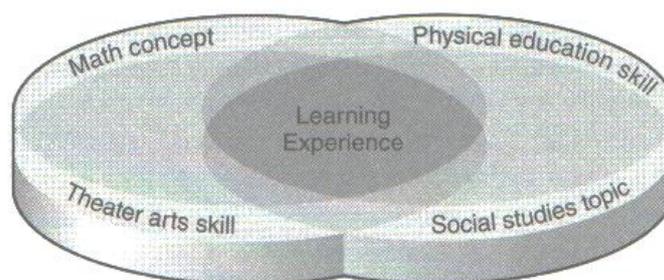


Fonte: (Cone, Werner , & Cone, 2009)

5.3.3 Modelo em parceria

O terceiro modelo que é apresentado pelos autores, é o que envolve maior grau de complexidade e mais ambicioso, pois providencia uma estratégia unificadora entre duas ou mais áreas do conhecimento (disciplinas). Por meio deste modelo, as disciplinas são representadas de forma equitativa e os conceitos, tópicos ou temas e habilidades, estão unificados sem barreiras entre as diversas áreas, tornando-se numa aprendizagem simultânea. De acordo com os autores, a aplicação deste modelo obriga a um trabalho colaborativo e em equipa entre os diversos docentes para desenvolverem vários conteúdos curriculares. Por sua vez, este modelo apresenta desafios aos docentes, obrigando-os a perspetivarem os conteúdos do currículo de forma diferente. Para além deste facto, este tipo de abordagem leva os docentes a gastarem bastante tempo a planificar, com o intuito de encontrarem áreas em comum, as ligações que se podem desenvolver e o “timing” em que são aplicadas. O resultado deste esforço na aplicação do modelo em parceria, acaba por ser um melhor entendimento por parte dos alunos das interconexões entre as diferentes áreas do currículo.

Figura 21. Exemplo de modelo interdisciplinar de parceria.



Fonte: (Cone, Werner , & Cone, 2009)

5.3.4 Comparação entre os diferentes modelos

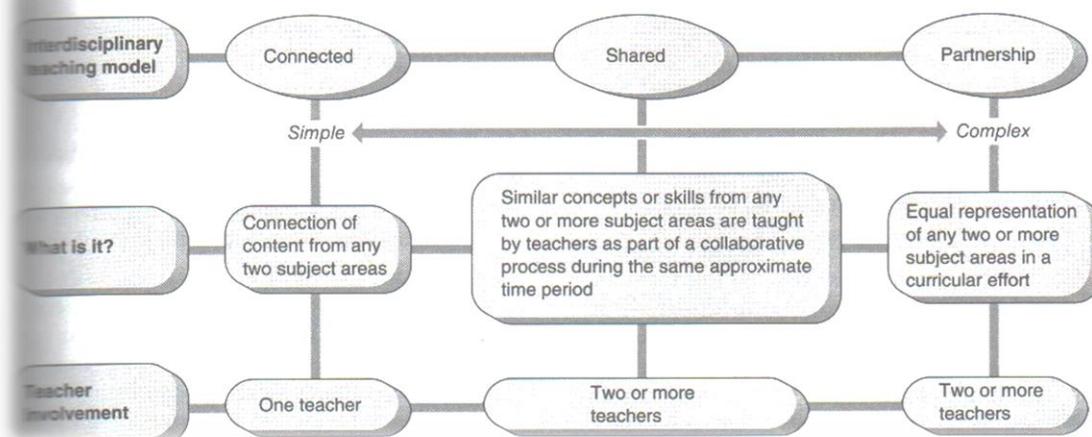
Na comparação entre os diferentes modelos que os investigadores avançaram é de salientar a excelente analogia que realizaram, descrevendo de forma simples e compreensível as diferenças que marcam os modelos.

Os autores referem-se ao modelo por conexão como sendo uma “salada de frutas”, em que cada disciplina é uma fruta que embora misturada nas outras frutas continua com a sua própria integridade individual.

Já em relação ao modelo partilhado, os autores referem-se ao mesmo como sendo um bolo de frutas “as disciplinas persistem em pedaços reconhecíveis que fazem sentido, mas eles são incorporados numa massa difusa e unificadora em que as matérias-primas são transformadas.”

Por fim, no modelo em parceria, os autores referem-se a ele como um “smoothie” (sumo de fruta / batido de fruta), em que os conteúdos estão completamente misturados.

Figura 22. Comparação entre os diversos modelos interdisciplinares



Fonte: (Cone, Werner , & Cone, 2009)

5.3.5 Outras perspetivas

Para além dos autores em que nos temos baseado (Theresa Purcell Cone, Peter Werner, Stephen L. Cone), dada a relação com a investigação e a sua especialização com o tema em estudo e o desporto, é ainda importante referir as perspetivas de outros investigadores da área do desporto.

(Armour, 2013, p. 98) na sua obra “Sport Pedagogy”, também faz referência ao tema da interdisciplinaridade, partindo do mote Olímpico.

“Até este ponto, a educação olímpica tem sido conceptualizada como forma de pedagogia no desporto e na educação física, como um conjunto de atividades culturais e valores educativos. Nesta última abordagem pedagógica estende-se o contexto onde a educação olímpica pode ser aplicada. Isso pode incluir contextos dentro do currículo (sob a forma de diferentes disciplinas e temas de conhecimento) e fora da escola (sob a noção de que a integração deve estender-se para além da própria escola). Isto foi evidente em Londres 2012 com a iniciativa educacional, "Get Set", que visa envolver crianças e jovens na emoção dos jogos Olímpicos e Paraolímpicos.”

No fundo, a autora propõe o tema Olímpico como base para uma educação interdisciplinar (dentro e fora do contexto escolar), tendo em conta o potencial educativo dos Jogos. É interessante relacionar esta proposta com o modelo partilhado de (Cone, Werner, & Cone, 2009, p. 15) que podemos observar na figura 20.

É ainda interessante considerar o trabalho de (Siedentop, Hastie, & Mars, 2011, pp. 189 - 198) na obra “*Complete Guide to Sport Education*”, relativo ao desenvolvimento de projetos interdisciplinares. Há que salientar que os contributos feitos neste livro estão enquadrados na perspetiva da educação desportiva, ou seja, num modelo organizativo da disciplina diferente do que é habitual.

Por si só, o modelo de educação desportiva está organizado de forma a conferir um maior grau de participação e autonomia aos alunos, contudo e tendo

em consideração este aspeto, os autores dedicam um capítulo à temática interdisciplinar.

Neste sentido, os investigadores apresentam diferentes abordagens ao tema em causa. Numa primeira abordagem, nota-se claramente uma primazia sobre a disciplina de educação física, neste caso o modelo de educação desportiva. No fundo, os autores apresentam um conjunto de conexões que partem de atividades constantes do modelo desportivo, as quais poderão ser utilizadas para a consolidação de conhecimentos de outras áreas de conhecimento e do próprio modelo.

“Durante uma época de Educação Desportiva é gerada uma quantidade significativa de material pelos estudantes, como tabelas de pontuação, estatísticas e relatórios de encontros, para nomear alguns. Como os alunos estão organizados por equipas, é normal criarem os posters das equipas, assim como as próprias mascotes. Todas estas áreas da educação desportiva podem ser usadas pelos outros professores das outras disciplinas.” (Siedentop, Hastie, & Mars , 2011, p. 190)

Os autores apresentam ainda os seguintes exemplos.

Exemplos na matemática

- Percentagens (percentagens dos pontos das equipas, etc)
- Frações (relação com os pontos, pesos e marcas, etc)
- Gráficos (todo o tipo de representação gráfica dos resultados, etc)
- Cálculos (tendências de pontuações, etc)

Exemplos na escrita

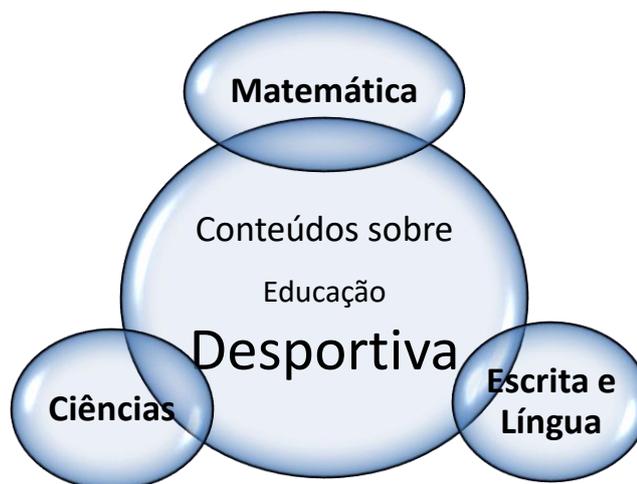
- Resumos dos encontros
- Notícias
- Relatórios

Exemplos nas ciências

- Anatomia e fisiologia
- Questões de saúde relacionadas com a atividade física

Portanto de acordo com esta abordagem podemos representá-la graficamente da seguinte forma:

Figura 23. Modelo interdisciplinar da educação desportiva.



Adaptado: (Siedentop, Hastie, & Mars , 2011)

Se analisarmos esta linha de abordagem com o modelo conectado de (Cone, Werner , & Cone, 2009), verificamos que estamos perante o mesmo arquétipo, independentemente das áreas de conexão.

Os autores apresentam também outra abordagem no sentido inverso ao que foi exposto anteriormente. Neste caso fazem referência às aplicações práticas que existem na educação desportiva, como possíveis estratégias de complementar e consolidar o trabalho noutras áreas.

“Os materiais da Educação Desportiva podem ser usados para melhorar a aprendizagem em sala de aula, há um grande número de oportunidades onde as unidades de Educação Desportiva podem ser usadas para complementarem e ajudarem a reforçar que o conhecimento, particularmente onde o trabalho em sala de aula tem uma aplicação direta.” (Siedentop, Hastie, & Mars , 2011, p. 192)

Neste caso estamos perante uma representação gráfica inversa:

Figura 24. Modelo interdisciplinar integrado da educação desportiva.



Adaptado: (Siedentop, Hastie, & Mars , 2011)

Por fim os autores apresentam ainda outra abordagem interdisciplinar, dando exemplos concretos de determinados projetos levados a cabo. Nesta situação levam à integração de várias disciplinas, a um maior grau de incorporação, trabalhando em conjunto com uma estratégia comum.

“É possível planear uma época inteira de Educação Desportiva com uma substancial conexão interdisciplinar entre os estudos sociais, arte, música, matemática, ciência e literatura. (...) Se os professores de outras disciplinas (classroom teachers) em conjunto com os professores de educação física trabalharem mutuamente para suportarem uma aprendizagem das diferentes áreas as linhas entre a interdisciplinaridade são integradas consideravelmente.”
(Siedentop, Hastie, & Mars , 2011, pp. 192-195)

Tendo em conta os exemplos apresentados pelos investigadores, podemos perceber que nesta terceira abordagem existe claramente uma sobreposição entre o modelo partilhado e em parceria, de (Cone, Werner , & Cone, 2009). Em primeiro lugar, conseguimos perceber que existe um trabalho

de equipa e um esforço significativo de ambos os docentes na planificação e organização dos conteúdos. Em segundo, existe uma relação integrativa entre diversas áreas do conhecimento. Finalmente é evidente a tentativa de que cada área do conhecimento apresente o seu valor na integração e correlação entre as experiências de aprendizagem.

Em síntese, conseguir perceber as principais linhas de aplicação de modelos interdisciplinares, permite-nos analisar com um maior grau de detalhe os princípios operacionais que são aplicados neste tipo de projeto. Este conhecimento é de primordial importância para conseguir evidenciar as relações da presente investigação.

5.4 Evidências práticas de projetos interdisciplinares

Depois de termos analisado as principais linhas de aplicação de projetos interdisciplinares, é interessante estudar como é que alguns destes projetos são aplicados e operacionalizados. É ainda importante conseguir identificar e comparar possíveis relações de aplicação entre os diversos exemplos e o projeto de investigação.

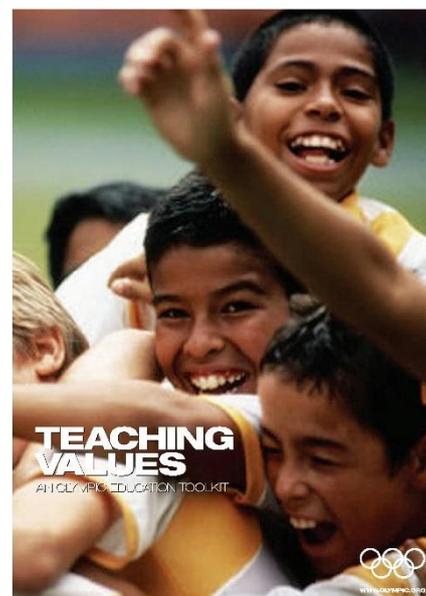
Podemos observar como primeiro exemplo o manual editado pelo (IOC International Olympic Committee, 2007, p. 15), *“Teaching Values an Olympic Education Toolkit”*, o qual já tivemos oportunidade de fazer referência, relativamente à promoção da cultura e desenvolvimento de valores nas crianças.

De acordo com o COI o manual pode ter diversas formas de abordagem:

“An Olympic Education Toolkit pode ser abordado através de uma variedade de diferentes linhas”

1. **Caminho - Educação Através do Olimpismo - uma abordagem integrada e transversal a nível Curricular:** Alguns professores utilizam uma abordagem de ensino através da temática ou do tema Olímpico

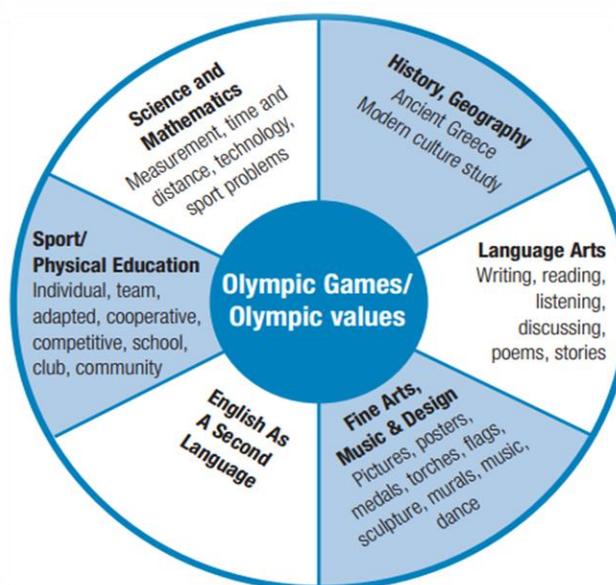
Figura 25. *Teaching Values an Olympic Education Toolkit*



desenvolvendo os seus resultados de aprendizagem, integrando atividades de várias áreas disciplinares. O tema olímpico tem um grande potencial para integrar diversas disciplinas, história, matemática, ciências, estudos de línguas, educação física, estudos de saúde e de vida sendo um tema ideal para este tipo de integração.

2. **Caminho – abordagem centrada num professor:** para docentes que seguem determinados conteúdos, planificações ou manuais didáticos, as atividades de leitura e de escrita deverão ser reorganizadas às idades dos alunos. Para professores que tenham turmas muito grandes o trabalho em pequenos grupos torna-se mais desejável.
3. **Caminho – O tema Olímpico da semana ou do mês:** Muitas das atividades presentes no manual suportam a abordagem participativa das diversas disciplinas através do tema da semana ou do mês. Esta abordagem tem cerimónias de abertura e de fecho, incluindo provas desportivas à semelhança dos jogos.
4. **Caminho - Excelência Através de Desporto e Educação Física para Jovens e atletas talentosos:** Aprimorar os programas de educação desportiva e de educação física com atividades que ajudam os alunos a compreender e praticar os valores educativos do desporto.

Figura 26. Modelo interdisciplinar do Education Toolkit



Fonte: (IOC International Olympic Committee, 2007)

Através desta descrição, ficam explicadas as diferentes linhas estratégicas, tendo como base o tema Olímpico. É também possível perceber que algumas das estratégias têm maior ou menor sobreposição do tema, relativamente às outras áreas do conhecimento.

Neste contexto, também podemos ter como exemplo os trabalhos de (Siedentop, Hastie, & Mars, 2011, p. 194) com a aplicação do projeto “*Biome Gymnastics: A schoolwide season crossing grades and subjects*”. Este projeto foi realizado numa escola primária do Alabama durante uma época letiva com a participação dos alunos do segundo ao quinto grau de escolaridade. O projeto ofereceu um currículo integrado com as ciências da vida, arte, tecnologia e educação física, o qual foi concebido em torno do tema central da biodiversidade e habitats. A ginástica foi o meio operacional para relacionar diversos conteúdos entre as outras áreas do conhecimento (disciplinas). Para a realização deste projeto foram divididos um conjunto de diferentes ecossistemas (Biomassas), relacionando os mesmos, com os diferentes seres vivos que os habitam. Durante esta época, os alunos tinham diversos problemas, desafios e competições que cruzavam as diversas áreas do conhecimento.

Através deste exemplo prático, temos que salientar o trabalho em parceria que teve que existir entre os diversos professores, com o intuito de consolidarem determinados conhecimentos. Todavia, este exemplo de interdisciplinaridade apresenta uma particularidade no que diz respeito ao grau de abrangência entre os diversos anos letivos. Esta característica, impõe por si só, um maior grau de planeamento e desenvolvimento de estratégias entre os diversos professores.

No sentido de enriquecermos o estudo, também podemos analisar diversos exemplos práticos apresentados por (Cone, Werner, & Cone, 2009), na sua obra “*Interdisciplinary Elementary Physical Education*”. Embora já tenhamos referido diversos modelos de aplicação apresentados pelos autores, queremos apenas salientar que grande parte desta obra apresenta estratégias interdisciplinares nas seguintes áreas:

- Integração da educação física com as línguas;
- Integração da educação física com matemática;

- Integração da educação física com as ciências;
- Integração da educação física com estudos sociais;
- Integração da educação física com as artes.

De acordo com estes eixos de ação, são desenvolvidas diversas estratégias, as quais podem utilizar os diferentes modelos de aplicação avançados pelos autores, do modelo conectado ao modelo em parceria.

No âmbito desta investigação, queremos ainda referenciar os trabalhos interdisciplinares de (Rosa & Figueiredo, 2011) e (Allès & Llodrà, 2003, pp. 73-82), com a utilização de materiais recicláveis possíveis de serem utilizados nas aulas de educação física.

Figura 27. Exemplos de materiais desportivos com base interdisciplinar.



Fonte: (Rosa & Figueiredo, 2011)

Este projeto interdisciplinar é caracterizado pelo enfoque na área da ecologia e educação ambiental, com o reaproveitamento de vários materiais, com a intenção de construir utensílios passíveis de serem utilizados nas aulas de educação física. Este projeto foi aplicado nas escolas primárias e contou com a participação e planeamento dos vários professores. Os vários materiais também foram construídos com a participação dos alunos, consolidando diversos conhecimentos de forma ativa e consciente.

Neste exemplo prático, existiu um cruzamento entre diversas disciplinas, nomeadamente na área do estudo do meio, nas expressões plásticas, na atividade física e desportiva e nas atividades lúdico-expressivas.

Tendo em conta a análise dos contributos indicados, são evidentes as relações para com a presente investigação. Podemos até afirmar, que o projeto de investigação tem uma base interdisciplinar associada, pois coloca as atividades desportivas (jogo/projeto) como um ponto de partida para a consolidação de diversas áreas do conhecimento.

5.5 Síntese

Com a intenção de centrar e evidenciar os aspetos mais relevantes sobre a interdisciplinaridade e a sua relação com as atividades desportivas, temos que começar por assinalar a importância da integridade de cada disciplina. Embora diversos investigadores apoiem uma metodologia interdisciplinar, é importante salvaguardar a integridade e os conhecimentos específicos de cada área do conhecimento.

A reflexão que efetuamos sobre as metodologias interdisciplinares pretende demonstrar as relações existentes entre a investigação e os diversos modelos de aplicação que este tipo de abordagem interdisciplinar oferece. A própria investigação, como já referimos anteriormente, tem uma base interdisciplinar e, portanto, a compreensão das estratégias de aplicação é de fundamental interesse para uma correta aplicação do projeto.

Também nesta linha de pensamento (Cone, Werner , & Cone, 2009), salientam que, *“Nós continuamos a reconhecer a integridade de cada disciplina e os seus conceitos e competências inerentes, reconhecendo que a aprendizagem numa área específica providencia os alicerces para que de futuro possa existir uma aprendizagem interdisciplinar. O que realmente determina quais as disciplinas que poderão ser integradas está diretamente relacionado com a identificação do que os estudantes irão ganhar como resultado dessa experiência. Ensinar e aprender só é eficaz e motivante quando tem um significado pessoal para o professor e para o aluno.”*

De acordo com esta lógica, toda a organização do projeto *“Descobrir em Movimento”* teve em conta a integridade e os tempos específicos dos conteúdos de cada disciplina. O projeto de investigação pretende que através de um modelo

organizativo diferente (modelo pentadimensional do desporto), as atividades desportivas possam servir de base para a descoberta, consolidando as diversas áreas do conhecimento, incluindo a própria expressão físico motora. Um dos grandes aspetos que se destaca nesta investigação é a componente lúdica ou de jogo, a qual merece uma análise pormenorizada, pela forma como tira partido da predisposição psicológica humana para o JOGO. Utilizando a motivação intrínseca do utilizador para o aumento de produtividade, eficácia, atenção, resolução de problemas, etc. Este facto leva-nos a estudar o conceito de “*Gamification (Ludificação)*”.

Gamification ou Ludificação



Parte 4

"O jogo é mais velho do que a cultura..."

(Huizinga, Johan, 1980)

Objetivos do capítulo

- Caracterização do jogo e dos seus elementos.
- Processo de "gamification" e análise das características distintivas.
- Estudo dos elementos e mecânica de jogo.
- Estudo das teorias de motivação associadas ao processo de "gamification".
- A "Gamification" na educação e a relação com projeto de investigação

6 Gamification ou Ludificação

Este capítulo reveste de uma importância primordial para uma correta compreensão conceptual da aplicação do projeto de investigação “Descobrir em Movimento”. Isto porque, a sua base é a materialização de um jogo para as crianças e uma ferramenta de gestão para os docentes e restantes intervenientes. Como tal, a compreensão e o estudo sobre a mecânica de jogo, a sua implementação, o que o caracteriza e a sua relação com a educação e o desporto são pontos-chave importantes para um conhecimento mais profundo das diversas partes que constituem o projeto.

É ainda importante salientar que o suporte teórico do estudo está muito relacionado com as teorias da motivação intrínseca e extrínseca, que são a base de ativação, para que os indivíduos se envolvam de forma comprometida a determinados objetivos. Por sua vez, estes objetivos têm um cariz educativo, levando os jogadores a uma aprendizagem ativa através do jogo.

Neste enquadramento, é nossa intenção estudar e analisar as características inerentes a este conceito. Iniciamos o estudo sobre esta temática com uma primeira abordagem à definição de jogo, com a intenção de centrar e focarmos o objeto de estudo.

6.1 O jogo

Neste intento, não podemos deixar de fazer nova referência aos trabalhos de (Huizinga, 1980). Não nos querendo repetir e tendo em consideração que apresentamos uma pequena amostra do seu vastíssimo estudo sobre este conceito, o autor refere na sua célebre obra *Homo Ludens*:

"O jogo é mais velho do que a cultura, pois por muito que reduzamos o conceito desta, pressupõe sempre uma sociedade humana, mas os animais não esperaram que os homens lhes ensinassem a jogar. É-nos possível afirmar com segurança que a sociedade humana não acrescentou nenhuma característica essencial ao conceito de jogo" (Huizinga, 1980, p. 3).

(...)“*Numa tentativa de resumir as características formais do jogo, poderíamos considerá-lo uma atividade livre, conscientemente tomada como "não-séria" e exterior à vida habitual, mas ao mesmo tempo capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total. É uma atividade desligada de todo e qualquer interesse material, com a qual não se pode obter qualquer lucro, praticada dentro de limites espaciais e temporais próprios, segundo uma certa ordem e certas regras. Promove a formação de grupos sociais com tendência a rodearem-se de segredo e a sublinharem sua diferença em relação ao resto do mundo por meio de disfarces ou outros meios semelhantes. A função do jogo, nas formas mais elevadas que aqui nos interessam, pode de maneira geral ser definida pelos dois aspetos fundamentais que nele encontramos: uma luta por alguma coisa ou a representação de alguma coisa. Estas duas funções podem também por vezes confundir-se, de tal modo que o jogo passe a "representar" uma luta, ou, então, se torne uma luta para melhor representação de alguma coisa.*” (Huizinga, 1980, p. 13 a 14)

Há a reforçar, que na própria definição do conceito de desporto que considerámos e que por sua vez é a base organizativa do próprio projeto, o modelo pentadimensional de desporto é composto pela componente JOGO:

“Componentes lúdicas (Jogo): competição; sorte; simulacro; ordem; desordem; vertigem; etc.”

(...) O desporto é jogo caracterizado de finalidade agonística, e aqui adere à perspectiva de Gasset e Huizinga quanto à perspectiva do jogo ser mais velha que o trabalho ou a própria cultura, pelo que não existe desporto que não seja competitivo como não existe jogo que não seja estruturado na base do jogo (Antonelli, 1965). (...) Isto, na medida em que, podemos atribuir uma carga a cada uma das componentes, jogo, movimento e agonística em função daquilo que desejamos:

1. *Dos objetivos que queremos atingir;*
2. *Do segmento da população à qual é dirigido o programa ou projeto, em que estejamos empenhados.”* (Pires, Do Jogo ao Desporto., 1994, p. 53)

Se considerarmos os trabalhos de (Neto, 2001) que estudou o jogo no desenvolvimento da criança, (A criança e o jogo: perspectivas de investigação., 2001), o mesmo indica-nos um leque de evidências de diversos autores nesta área de estudo.

“Um largo corpo de suportes científicos, muitas vezes recorrendo a dimensões multidisciplinares de estudo, evidenciam certas conclusões:

a) O jogo promove o desenvolvimento cognitivo em muitos aspetos: descoberta, capacidade verbal, produção divergente, habilidades manipulativas, resolução de problemas, processos mentais, capacidade de processar informação (Rubin, Fein & Vandenberg, 1983);

b) Em sequência, o empenhamento no jogo e os níveis de complexidade envolvidos, alteram e provocam mudanças na complexidade das operações mentais (Levy, 1984);

c) A criança aprende a estruturar a linguagem através do jogo, isto é, brinca com verbalizações e ao fazê-lo, generaliza e adquire novas formas linguísticas (Garvey, 1977);

d) A cultura é passada através do jogo. Esquemas lúdicos e formas de jogo passam de geração em geração, adulto para a criança, e de criança para criança (Sutton-Smith, 1979);

e) Habilidades motoras são formadas e desenvolvidas através de situações pedagógicas que utilizam o jogo como meio educativo (Neto & Piéron, 1993).”

Estas conclusões revestem-se de uma grande importância para a presente investigação, pois como já referimos o objeto de estudo (jogo/projeto) tem como público alvo as crianças do 4º ano do 1º ciclo.

Para (Kapp, 2012, pp. 6 - 9) *“ O jogo é um sistema no qual os jogadores estão empenhados num desafio abstrato, definido por regras, interativo e com feedback que resulta numa resposta quantificável, que normalmente gera uma reação emocional.”*

Para Kapp, o jogo apresenta os seguintes elementos:

- *System – a ideia de sistema implica que cada parte do jogo está integrada e tem impacto no próprio jogo. A pontuação está ligada às ações, e as ações estão limitadas pelas regras.*
- *Players - o jogo envolve a pessoa em interação com os conteúdos do jogo e outros jogadores.*
- *Abstract – existe na maioria dos casos uma abstração da realidade e do espaço onde ocorre o jogo.*
- *Challenge – o jogo apresenta desafios, nos quais os jogadores têm que alcançar objetivos e obter resultados.*
- *Rules – as regras definem o jogo. Elas são a estrutura que permitem a construção do artificial e abstrato. Também definem a sequência de jogo, quem ganha, o que é permitido e não permitido, dentro do ambiente de jogo.*
- *Interactivity – o jogo envolve interações, entre jogadores, com os conteúdos de jogo e com o próprio sistema de jogo.*
- *Feedback – durante o jogo existe sempre informação, mediante a ação e interação do jogador.*
- *Quantifiable outcome – no decorrer do jogo existe sempre um resultado quantificável que permite ao jogador perceber se perde ou ganha.*
- *Emotional reaction – os jogos envolvem reações emocionais por parte dos jogadores, o sabor da vitória ou da derrota, gera diferentes emoções.*

*A interação e combinação destes elementos formam o todo (jogo). O Jogador (**Players**) quando joga tem **Feedback** e uma constante **interação**, que estão relacionadas com o **desafio** do jogo, que por sua vez estão definidas pelas próprias **regras** de jogo, as quais fazem parte do **sistema** que vai gerar **reações emocionais**, mediante os **resultados obtidos**, num contexto de **abstração** da realidade que configura o próprio jogo.”*

6.2 Gamification

A breve definição de jogo apresentada foi, na nossa perspetiva, importante para a abordagem ao conceito de “Gamification ou Ludificação”. Partiu-se das características envolventes ao jogo, de forma a facilitar a compreensão entre as diversas componentes.

Com intenção de encontrar características distintivas do conceito de “gamification ou ludificação em português”, é necessário salientar que o termo apenas ganhou notoriedade na segunda metade de 2010, o que fez com que a palavra aparecesse no Google Trends. Todavia, (Burke, 2014, p. 5) refere que a palavra “gamification” foi avançada por Nick Pelling em 2002. No fundo, a palavra significava a aplicação de um modelo de jogo que acelerasse a interação do usuário, facilitando a sua transição para um programa ou tarefa. *“Na perspetiva de Pelling, gamification tinha que ver com o hardware e centrava o termo para descrever os serviços da sua start-up, chamada Conundra Ltd.”* (Burke, 2014, p. 5)

Embora o conceito se encontre em mutação, (Kapp, 2012, p. 13) refere que; *“Embora o conceito de gamification tenha sofrido um rápido crescimento, os elementos que constituem a gamification, não são novos. Os militares tem usado os jogos de guerra e simuladores para treinarem as suas tropas durante séculos.”*

Portanto, no decorrer desta análise fica bem marcada a importância que as características do próprio jogo têm na definição deste conceito e dos elementos que o constituem.

Neste contexto (Burke, 2014, p. 6) define o conceito *“como a utilização das mecânicas de jogo e experiência no interface capaz de envolver digitalmente e motivar as pessoas para alcançar os seus objetivos.*

- *Mecânica de jogo – descreve os pontos-chave que são comuns à maioria dos jogos, tais como pontos, emblemas/sinais e tabelas de pontuação.*

- *Experiencia de utilização – descreve a jornada/caminho do jogador através das características do jogo (game play), o espaço de jogo, e o curso da história do jogo.*
- *A gamification é um método que normalmente utiliza uma interface digital, em que os jogadores interagem.*
- *O objetivo da gamification é motivar as pessoas para alterarem os comportamentos, desenvolverem competências ou habilidades e desenvolverem soluções inovadoras.*
- *A gamification foca-se em permitir aos jogadores alcançarem os seus objetivos e como consequência a organização atinge os seus objetivos.”*

Para (Reiners & Wood, 2015), na sua vasta obra “Gamification in Education and Business”, os investigadores apresentam uma abordagem ao conceito bastante interessante. Os autores têm como ponto de partida as teorias da motivação, referindo que se podem alterar comportamentos com base na recompensa, referindo até os trabalhos de (Skinner 1938). Todavia a definição do conceito é apresentada partindo de dois pressupostos diferentes, com base nas teorias da motivação extrínseca e intrínseca.

No modelo apontado pelos investigadores como “Reward-Based Gamification”, estão implícitas as teorias de motivação extrínseca, que se constituem como um conjunto de incentivos externos de recompensa, fazendo com que os indivíduos iniciem determinados comportamentos, que são desejados por parte de quem aplica o conceito de “gamification”.

“As implicações disso para a gamification são importantes. Muitas formas de gamification estão focados em fornecer recompensas externas para tarefas. O designer do modelo de gamification decide quais ações desejadas e atribui recompensas, tais como pontos ou emblemas/sinais, para essas ações.

(...) A implementação de um sistema de gamification baseado na recompensa é relativamente fácil de executar. O designer seleciona os comportamentos a serem recompensados e atribui pontos. Estes pontos podem

então ser convertidos em níveis e podem também ser usados num scoreboard, fomentando a competição entre os sujeitos. Um sistema de realização/sucesso pode encorajar comportamentos que vão para além do simples modelo de pontos. Os emblemas (badges) são formas de permitir que o indivíduo demonstre publicamente o seu sucesso e ou distinção, dentro do sistema.” (Reiners & Wood, 2015, pp. 2 - 3)

Os investigadores salientam que este tipo de modelo apresenta as suas limitações e deve ser implementado com cuidado, mediante circunstâncias específicas.

“Reward-based gamification é adequada para algumas situações. Caso a organização procure efeitos imediatos e de curto prazo, este tipo de modelo irá certamente criar alterações de comportamento. Este tipo de sistema cria um pico imediato de ativação por parte dos utilizadores que tentam explorar o novo sistema. Enquanto a organização estiver disposta a dar recompensas os comportamentos mantem-se por quem está motivado a receber as recompensas. Contudo se as recompensas pararem, os comportamentos desejados também podem parar.”

Conforme pudemos constatar, as principais limitações deste modelo estão relacionadas com a dependência de recompensas, ou seja, no fundo com o uso exclusivo de fatores externos de motivação. Os autores apontam ainda como principais limitações o facto de quando se entra neste processo de recompensa, não se pode interromper o ciclo, caso contrário os comportamentos desejados também irão parar. Para além das limitações apontadas, os autores indicam ainda que a utilização de recompensas externas pode prejudicar o comportamento dos sujeitos que já têm determinados comportamentos, por fatores intrínsecos.

“Se o objetivo é mudar alguém para a vida, usando recompensas de curto prazo pode ser prejudicial no longo prazo. Uma das principais conclusões nos estudos de (Deci & Ryan, 2004) é que as recompensas extrínsecas minam a motivação intrínseca. Se as recompensas forem utilizadas para incentivar um comportamento que alguém já possui por motivação intrínseca, pode fazer com

que o sujeito fique menos propenso para iniciar o mesmo tipo de atividade/comportamento.” (Reiners & Wood, 2015, p. 3)

Para além deste modelo, que tem por base fatores de recompensa externa, aumentando a motivação extrínseca, os investigadores indicam que o conceito de “gamification” também pode ser construído tendo em consideração as teorias da motivação intrínseca. A este tipo de modelo os autores designam-no como “Meaningful Gamification” ou “Gamification” com significado.

“A vontade de fazer alguma coisa sem uma recompensa externa é conhecida como motivação intrínseca (Deci & Ryan, 2004). A execução de tarefas por razões intrínsecas implica um estado mental mais saudável do que realizar tarefas para as recompensas extrínsecas.”

Neste contexto a teoria da “Self-Determination” desenvolvida por (Deci & Ryan, 2004) está na base do aumento da motivação intrínseca.

“O conceito que está por detrás desta teoria é que a motivação intrínseca é a combinação de três necessidades psicológicas, como o sentimento de competência, autonomia e de relação.”

É com base nestes três fatores psicológicos que os autores explicam a construção do modelo “Meaningful Gamification”. No fundo verificamos que a construção e organização da mecânica de jogo é direcionada por estes três fatores, como podemos constatar na citação:

“Ter um bom resultado é apenas uma das razões pelas quais as pessoas jogam, os jogadores atraem-se pelos jogos pela exploração da narrativa, podendo tomar decisões interessantes e jogar com outras pessoas. Existem outros elementos de jogo que estão disponíveis para o designer de gamification, os quais podem aumentar a motivação intrínseca. A utilização dos elementos de jogo para aumentar a motivação intrínseca dos jogadores, numa situação de não jogo (contexto real) é conhecida como meaningful gamification.”

(...)“O designer do modelo de “Meaningful Gamification” terá de fornecer uma variedade de experiências e formas de envolver aumentando a

possibilidade de que cada participante poder encontrar algo significativo. Isto está em concordância com o conceito de Desenho Universal para a Aprendizagem (Rose & Meyer, 2002), onde os alunos necessitam ter a capacidade de aprender um conceito de maneiras diferentes possibilitando-lhes demonstrarem o domínio sobre o conceito de diferentes maneiras. Ao permitir este leque de escolhas, aumenta as possibilidades de cada aluno, para que eles próprios possam encontrar significado e relação com os conteúdos.” (Reiners & Wood, 2015, pp. 4 - 5)

Estes autores acrescentam ainda, que outro aspeto relevante a ter em consideração é a necessidade da construção deste modelo ser centrada nos benefícios do utilizador em primeiro lugar e só depois é que devem ser considerados os benefícios da organização. Esta estratégia vai ter implicações na alteração de comportamentos a longo prazo e na motivação intrínseca dos utilizadores.

Para além desta matriz conceptual, os investigadores indicam que o modelo não é possível de ser operacionalizado se não tiver em consideração os seguintes elementos que estão na base da mecânica de jogo:

- Play-facilitar a liberdade para explorar e falhar dentro de limites.
- Exposição (Exposition) - criação histórias para os participantes que estão integrados com a criação do mundo real, permitindo-lhes também criarem a sua própria história.
- Escolha (Choice) - desenvolvimento de sistemas que colocam o poder da escolha, nas mãos dos participantes.
- Informação (Information) - utilização do design de jogo e os seus conceitos permitindo aos participantes aprenderem mais sobre o contexto real.
- Incentivar/envolver/ativar (Engagement) - incentivar os participantes a descobrir e aprender uns com os outros num “cenário” real.

- Reflexão (Reflection) - auxiliar os participantes a procurarem interesses e experiências passadas que podem aprofundar o envolvimento e aprendizagem.

Em suma, (Reiners & Wood, 2015) definem o conceito de “gamification” partindo das teorias da motivação extrínseca ou intrínseca. Por sua vez, cada uma destas perspetivas teóricas tem implicações na construção e organização do modelo de “gamification” a ser aplicado. No fundo, são estas perspetivas teóricas que fornecem a base organizativa pela qual os elementos que constituem a mecânica de jogo vão ser desenhados e aplicados.

De acordo com o que temos vindo a estudar a Gamification é a aplicação de um conjunto de elementos e princípios de jogo em contextos de não-jogo (reais). Por sua vez a organização dos diversos elementos de jogo acaba por formatar a própria mecânica de jogo que são utilizados nos chamados contextos não-jogo/reais, na tentativa de melhorar o envolvimento do utilizador em diferentes situações, produtividade organizacional, aprendizagem, recrutamento e avaliação de funcionários, facilidade de uso e utilidade dos sistemas, exercício físico (diversas aplicações que promovem e fornecem dados sobre atividade física), infrações de trânsito (caso atual da carta por pontos), entre outros. As investigações realizadas sobre este tema mostram que na maioria dos estudos, existem efeitos positivos na sua aplicação. Todavia (Fuchs, 2014) alerta para a utilização da gamification como uma ideologia que aumenta a performance do sistema corrente com uma vertente motivacional inconsciente. Neste sentido o investigador alerta para a criação de uma falsa consciência, onde se identificam perigos mediante os objetivos e contextos de aplicação deste processo.

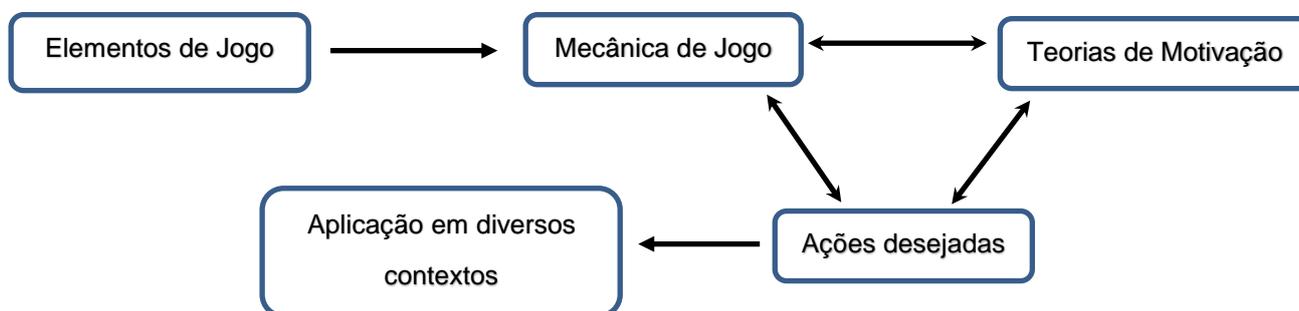
Em grande parte esta “falsa consciência” sucede devido à aplicação de determinadas técnicas de gamification que exploram os desejos naturais das pessoas para socializarem, aprenderem, dominarem, competirem, realizarem-se, reconhecimento, auto-expressão, altruísmo, ou finalização. Por sua vez, estes elementos têm uma grande relação com diversas teorias de motivação. As primeiras estratégias de gamification tinham como princípio o uso de recompensas (Rewards) para os jogadores que realizassem as tarefas

desejadas ou concorrência/competição para envolver os jogadores. Os tipos de recompensas incluem pontos, emblemas ou níveis, o preenchimento de uma barra de progresso, ou fornecer ao utilizador uma moeda virtual. Dar recompensas públicas, pela realização de tarefas ou a colocação de scoreboards, são formas de encorajar os jogadores a envolverem-se e competir. Por vezes este tipo de estratégia pode obter resultados indesejados, como um baixo nível de cooperação e colaboração ou comportamentos antiéticos. Neste sentido já tínhamos abordado os trabalhos de (Reiners & Wood, 2015), quando nos apresentavam o conceito de “Meaningful Gamification”.

Por vezes os elementos e técnicas de gamification, passam completamente despercebidos, principalmente quando acoplados a novas tecnologias. (Giannakis, Chorianopoulos, & Jaccheri, 2013), estudaram um conjunto de aplicações de software que transmitem parâmetros relativos ao exercício físico executado pelos utilizadores. Os investigadores identificaram um conjunto de elementos como o tempo, velocidade, localizações e sistemas de pontuação. É ainda, cada vez mais habitual este tipo de aplicações com ligações à internet onde os tempos e records dos utilizadores ficam acessíveis à comunidade utilizadora e não só.

Em síntese, através do contributo dos diversos autores é possível identificar uma metodologia de aplicação.

Figura 28. Processo de “Gamification”.



Na visão de (Kapp, 2012), na sua obra “ (The Gamification of Learning and Instruction - Game-Based Methods and Strategies for Training and Education, 2012)”, apresenta uma abordagem do conceito enquadrada na área da educação e formação, o investigador depois de uma abordagem ao tema

pelos diversos autores, faz uma sumula dos contributos obtidos e elabora a sua própria definição:

“Gamification é a utilização da mecânica de jogo, os aspetos estéticos e o pensamento de jogo para envolver as pessoas, motivá-las para a ação, promover a aprendizagem e a resolução de problemas.” (Kapp, 2012, pp. 9-12),

Esta definição está carregada de elementos que organizados entre si permitem a construção de modelos de “gamification”. O investigador avança depois para a explicação de cada elemento que apresenta, sendo eles;

“Game-based (sistema de jogo) – este elemento é a aplicação da definição do conceito de jogo, aplicado à gamification. O objetivo é criar um sistema em que os aprendizes, jogadores, consumidores e empregados se empenhem num desafio abstrato, definido por regras, interatividade e feedback que resulto num outcome quantificável com a intenção de gerar uma reação emocional.

Mechanics (Mecânica) – a mecânica de jogo inclui níveis, emblemas/distinções, sistema de pontos, resultados e constrangimentos de tempo. Estes são os elementos que são utilizados na maioria dos jogos. Estes elementos sozinhos, são insuficientes para tornar uma experiencia aborrecida numa experiencia de jogo motivante, mas são partes estruturantes no processo de gamification.

Aesthetics (Estética) – sem um grafismo cativante ou uma experiência de jogo cativante, a gamification não pode ter sucesso. O interface do utilizador ou a sensação da experiencia são um elemento essencial no processo de gamification. Mediante a perceção da experiencia ou os aspetos estéticos do jogo, os utilizadores são fortemente influenciados a iniciarem um modelo de gamification.

Game Thinking (Pensamento de Jogo) – este é talvez o elemento mais importante da gamification. É a ideia de pensar nas experienciais do quotidiano, como jogging ou corrida e converte-los numa atividade que tenha elementos competitivos, de cooperação, exploração e uma narrativa/história.

Engage (empenho / motivar a ação) – um dos objetivos explícitos do processo de gamification é ganhar a atenção das pessoas envolvendo-as no modelo criado. O envolvimento dos indivíduos é o foco principal da gamification.

People (pessoas) – estes podem ser aprendizes/formandos, consumidores ou jogadores. São os indivíduos que estão envolvidos no processo e que serão motivados para tomar ações.

Motivate action (Motivar para a ação) – a motivação é o processo que dá energia, direção, significado e sentido para os comportamentos e ações. Para que os indivíduos se motivem, os desafios não podem ser nem muito difíceis nem muito fáceis. Levar à participação numa ação ou atividade é um elemento fundamental no processo de gamification.

Promote Learning (promover a aprendizagem) – a gamification pode ser usada para promover a aprendizagem, porque grande parte dos seus elementos são utilizados na psicologia educacional e são técnicas que os profissionais da educação utilizam há anos. Itens como a atribuição de pontos, apresentação de feedback corretivo e o apelo à colaboração em projetos são eixos de ação, frequentemente utilizados pelos professores. A diferença é que a gamification apresenta uma nova forma de reorganizar estes elementos, aumentando o interesse, envolvendo-os num espaço de jogo motivante e capaz de educar os utilizadores.

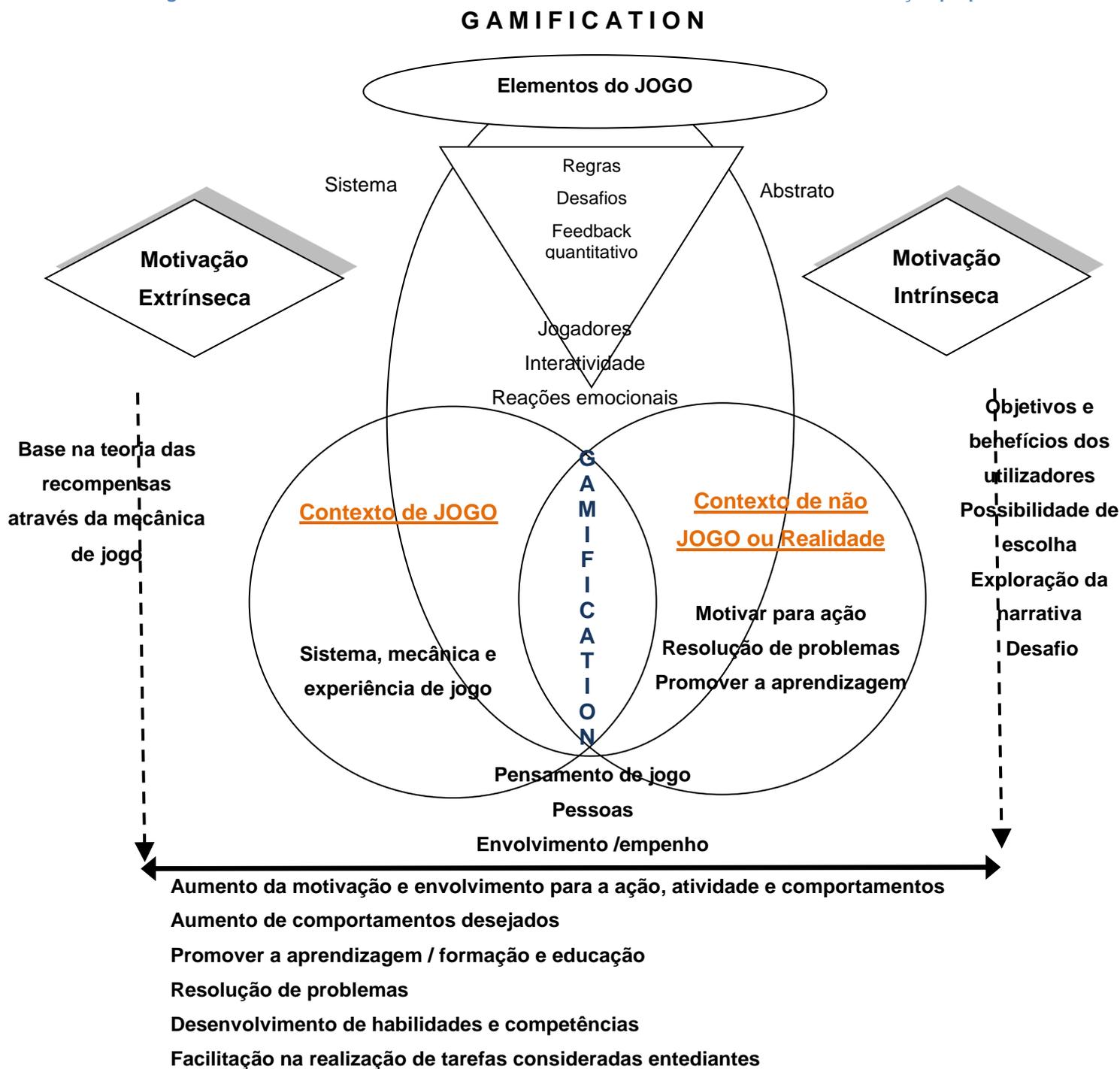
Solve Problems (Resolução de problemas) – a gamification tem um elevado potencial para a resolução de problemas. A natureza cooperativa do jogo é capaz de focar mais do que um indivíduo na resolução de problemas. Por sua vez a natureza competitiva do jogo, encoraja os indivíduos a darem o seu melhor, concretizando os objetivos necessários para a vitória.”

Na perspetiva de (Kapp, 2012), é impossível desenvolver-se um modelo de “gamification” sem a articulação dos elementos referidos anteriormente. No fundo, cada elemento constitui-se como uma peça fundamental de acordo com o plano e os objetivos a alcançar.

6.2.1 Análise das características que distinguem o conceito

Tendo em consideração que estamos perante uma palavra que surgiu em 2002 e que apenas ganhou relevância na segunda metade de 2010, o conceito de “gamification” é bastante recente, levando por vezes a definições incorretas ou simplistas. Com o intuito de identificar as características distintivas deste conceito, apresentamos um diagrama que envolve os diversos elementos que compõem esta definição.

Figura 29. Síntese das características distintivas do conceito de Gamification – Elaboração própria.



O esquema permite-nos perceber que o conceito de “gamification” aplica diversos elementos de jogo num contexto de não jogo, ou seja, a ideia é pegar nesses elementos e aplicá-los em situações de não jogo, num contexto real, como por exemplo em atividades que promovam a formação/instrução, desenvolvimento de habilidades e competências. Os modelos de “gamification” podem ser desenhados partindo de dois vetores, relacionados com a motivação intrínseca ou extrínseca, tendo efeitos e implicações diferentes. A motivação e a capacidade de utilização da pré-disposição humana para se envolver no jogo, apresentam-se no processo de “gamification”, como fatores fundamentais, levando os utilizadores/jogadores a iniciarem comportamentos desejados.

Podemos frisar, após a análise realizada, que a organização dos elementos de jogo vão influenciar a mecânica do próprio jogo, a qual terá relação com os níveis de motivação, que por sua vez, está na origem do comportamento humano. Torna-se então pertinente aprofundar os conhecimentos sobre esta relação.

6.3 Elementos e mecânica de jogo

É importante ficar com a noção que o processo de “gamification” é feito através da articulação dos diversos elementos de jogo. Por sua vez, a organização que é conferida a estes elementos acaba por determinar a mecânica de jogo. No fundo, define as linhas principais que formata o jogo.

Para (Kapp, 2012, p. 26), *“a utilização de um ou dois elementos separados, não é capaz de motivar nem criar um ambiente propício à aprendizagem. É a inter-relação dos vários elementos que torna os jogos cativantes.”*

O investigador aponta uma série de elementos, dos quais já mencionámos alguns neste capítulo. Não nos querendo repetir, sublinhamos apenas uma pequena síntese da importância e inter-relação destes elementos.

Em primeiro lugar, (Kapp, 2012, pp. 25 - 50) evidencia que o jogo contém um nível de abstração de conceitos que representa normalmente um modelo

simplificado da realidade. Esta capacidade de abstração minimiza a complexidade, clarifica as relações causa/efeito entre fatores, conceitos ou ações, retirando-lhes um conjunto de fatores externos capazes de as influenciar. Para além destas circunstâncias, a capacidade de abstração minimiza o tempo necessário para que o utilizador perceba os conceitos e ideias envolvidas.

Neste caso concreto, o investigador dá como exemplo o jogo de monopólio, referindo a redução e abstração da complexidade dos conceitos necessários, reduzindo-os a um tabuleiro onde os jogadores podem perceber facilmente conceitos básicos sobre finanças.

Em suma, é identificado um conjunto de elementos essenciais para uma correta aplicação do processo de “gamification” tendo em consideração os objetivos a alcançar e o contexto de aplicação.

Tabela 2. Elementos do jogo, características e relação com as atividades desportivas.

Elementos do Jogo	Características	Paralelismo com o desporto
Abstração da realidade	O jogo é uma abstração da realidade	No desporto esta dimensão também é identificada, principalmente nos desportos de combate. (simulação de uma luta)
Metas / objetivos	As metas e objetivos atribuem significado à ação, atribuindo também uma quantificação mensurável.	Característica distintiva do desporto.
Jogadores	Os indivíduos que intervêm no jogo e que tomam as ações, sem os quais não existia jogo.	No desporto, quer seja em modalidades coletivas ou individuais existe sempre a presença do jogador / atleta.
Regras	As regras limitam as ações dos jogadores.	As atividades desportivas são orientadas por regras.
Conflito / competição / cooperação	Os jogos são feitos de desafios e obstáculos, com o intuito de os vencer. (exemplo do futebol, tem cooperação e oposição.)	Característica agonística do desporto.

Tempo	O tempo ou o constrangimento deste, catalisa o jogador para a ação, na resolução das suas tarefas. O elemento de tempo, também acaba por levar os jogadores a priorizarem as suas ações.	A unidade de tempo marca a maioria das modalidades desportivas.
Estrutura de recompensas	A estrutura de recompensas está relacionada com a atribuição de pontos, distintivos e bónus. Esta estrutura também está muito ligado com a representação de uma tabela de pontuação, carregada de uma importância social.	Também é possível identificar uma estrutura de recompensas nas mais variadas modalidades, existindo sempre, categorias, medalhas, tabelas classificativas, etc
Feedback	As ações decorrentes do ato de jogar estão carregadas de interações de resposta. O jogo está carregado de feedbacks, mediante as ações dos jogadores.	Mediante as características da modalidade desportiva, cada ação de um atleta tem uma resposta. (mesmo nas modalidades individuais).
Níveis	Os jogos apresentam diferentes tipos de níveis. Um dos níveis tem que ver com a progressão no jogo, até à sua finalização. O outro conceito de nível está relacionado com o nível de dificuldade inerente às tarefas/desafios. O último nível refere-se às habilidades e competências adquiridas pelo jogador.	No desporto também encontramos uma grande diversidade de níveis, não só ao longo da carreira desportiva, mas também em divisões de categorias.
Narrativa / condução da história	A aplicação deste elemento é uma parte essencial para o processo de gamification na educação e formação. A narrativa ou a condução da história fornece relevância e significado à experiência. Providência um contexto para a realização de determinadas tarefas.	Este aspeto já não é tão taxativo, porém cada modalidade, competição ou evento, acarreta uma história específica.
Elementos estéticos	Os elementos estéticos influenciam a experiência de jogo. Ajudam a criar um código de símbolos que caracterizam melhor o contexto de jogo.	O desporto também está carregado de elementos estéticos, que em muitos casos caracterizam determinadas modalidades.
Inter-relação dos elementos jogo.		

“Os elementos identificados fornecem uma base sólida para se perspetivar o processo de gamification, para além da simples e superficial atribuição de pontos, níveis ou distintivos. O conceito de estabelecer um conjunto específico de objetivos e regras, são áreas em que a maioria dos profissionais da educação estão habituados a trabalhar. Podemos ainda adicionar a ideia da utilização do tempo como motivador e gerar o máximo de feedback possível. A utilização de distintivos, recompensas, níveis e as narrativas/histórias, são elementos que os profissionais da educação não estão habituados a utilizar, mas que devem ser vistos como um incremento importante. A utilização destas técnicas, ao longo de uma narrativa (contexto do jogo ou história), permitindo a possibilidade de poder falhar, podem criar uma poderosa experiência de aprendizagem, resultando na retenção das aprendizagens realizadas.” (Kapp, 2012, p. 49)

Focando-nos nos elementos de jogo enquanto ferramentas úteis para a aprendizagem (Farber, 2015) refere que *“para dominar um jogo é necessário aprender as regras e o sistema pelo qual funciona.”*

“Para jogar um jogo, ou melhor ainda, para ganhar um jogo é necessário um nível de mestria. Pode então ser dito, que todos os jogos ensinam.” (Farber, 2015, p. 27)

Portanto, o investigador frisa que o desenho de jogo e a gestão dos seus elementos devem ser meticulosamente organizados tendo em conta a psicologia comportamental humana.

Com o intuito de identificar melhor o que caracteriza a mecânica de jogo, o investigador analisa um conjunto de contributos de outros autores e pessoas influentes no ramo da “gamification”, na tentativa de enquadrar o que é a mecânica de jogo.

“A mecânica de jogo é a forma pela qual o próprio jogo vai decorrer, é a atividade desenvolvida várias vezes no jogo. A mecânica no basebol pode ser descrita como atirar, bater e apanhar. No jogo Angry Birds a mecânica de jogo é

descrita pelo angulo efetuado com o dedo do jogador na fisga.” (Salen & Zimmerman, 2003, p. 316) citado por (Farber, 2015, p. 32)

Para (James Gee, 2014) os jogos são construídos com verbos, e não com substantivos. A mecânica de jogo depende das ações que os jogadores tomam. Num jogo faz-se qualquer coisa, o jogador tem ações que levam a consequências no sistema ou com outros jogadores. A força do jogo está na adequação da mecânica de jogo com os conteúdos, que ao ser jogado são resolvidos os problemas lançados, reforçando os conhecimentos.” Citado por (Farber, 2015, p. 33 e 34)

Estes investigadores fazem ainda a ressalva que o desenho de um jogo educativo é diferente de um jogo comercial, tendo que integrar na sua mecânica os objetivos e um contexto educativo.

“A implementação da mecânica de jogo com os objetivos educativos apropriados pode tornar a aprendizagem mais motivante. Pode servir para reforçar habilidades (skills) e conteúdos, da mesma maneira que o simbolismo e as imagens ajudam na contextualização da narrativa/história.” (Farber, 2015, p. 33)

Nesta lógica conseguimos identificar elementos de jogo comuns que mediante a sua organização acabam por definir a mecânica de jogo. Também conseguimos perceber que a generalidade destes elementos de jogo são identificados na maioria dos desportos que conhecemos, fazendo-nos refletir sobre as definições do jogo ao desporto. No contexto educativo podemos salientar que a contextualização ou narrativa de jogo, bem como os objetivos nos conteúdos a abordar marcam a forma como o jogo deverá ser desenhado. No fundo é fácil identificar a necessidade de um planeamento rigoroso, tendo em conta a conjugação dos diversos elementos de jogo, mediante o contexto onde será aplicado.

Existe ainda outro aspeto bastante importante, o qual tem que ver com a capacidade de motivar os jogadores para se envolverem na realização e resolução das tarefas. A conjugação de determinados elementos de jogo,

promovem em maior ou menor grau dois tipos distintos de motivação, extrínseca e intrínseca. Embora já tivéssemos abordado este tema na definição do conceito de “gamification”, é fundamental analisar esta relação de forma a conseguir compreender e adequar este processo em contextos de aprendizagem.

6.4 Motivação, elementos de jogo e aprendizagem.

O aspeto da motivação é um ponto essencial para a presente investigação, pois é através deste impulso interno que os indivíduos são levados à ação. Ao longo deste capítulo também já referimos a existência de uma pré-disposição dos sujeitos se envolverem em jogos, sendo estes capazes de captar a sua motivação. Neste contexto, o desenho da mecânica de jogo também influencia a motivação dos jogadores, que por sua vez vai ter implicações na sua aprendizagem. No fundo, o jogo ao ser jogado vai implicar aprendizagem, quanto mais não seja das regras e funcionamento do próprio jogo.

No encadeamento desta reflexão é necessário compreender a relação entre as diversas teorias de motivação, aplicadas no processo de “gamification” e perceber que implicações têm no processo de aprendizagem dos indivíduos.

Neste intuito, começamos por marcar a diferença entre a motivação intrínseca e motivação extrínseca, sendo um dos pontos-chave apresentados por diversos investigadores. (Reiners & Wood, 2015) apresentam dois modelos distintos de “gamification”, tendo por base a motivação intrínseca (“*Meaningful Gamification*”) ou extrínseca (“*Reward based Gamification*”), os quais já referimos anteriormente.

A motivação intrínseca é definida como uma atividade que a pessoa inicia por prazer ou pelo gosto que lhe proporciona. Este tipo de motivação tem que ver com o gosto que se tem por executar determinada atividade em vez da recompensa ou resultado conseguido com essa atividade.

Por sua vez, a motivação extrínseca tem que ver com comportamentos que o indivíduo inicia tendo em vista determinadas recompensas ou, para evitar consequências indesejadas. No fundo este tipo de motivação advém de fatores

externos ao indivíduo. (Kapp, 2012, pp. 52 - 53), Dá como exemplo um estudante que está interessado em ter uma boa nota (A grade), porém o processo de aprendizagem não lhe dá prazer.

A maioria dos modelos motivacionais que são conhecidos descrevem elementos que são conotados com fatores intrínsecos e extrínsecos. A grande maioria destas teorias motivacionais são aplicadas no processo de aprendizagem. Por sua vez, estas teorias também são muito aplicadas em jogos com o propósito de levar os jogadores a terem determinados comportamentos e a envolverem-se no jogo.

(Kapp, 2012, pp. 59-63) apresenta-nos um exemplo bastante representativo de como as teorias da motivação são aplicadas quer no contexto educativo, quer no desenho de determinados jogos. Se nos lembrarmos dos trabalhos de Pavlov e mais tarde de Skinner sobre o condicionamento operante, podemos ficar com uma noção clara de como é que esta teoria afeta essencialmente a motivação extrínseca.

“Em estudos subsequentes de Skinner introduziu-se um conceito utilizado em vários jogos, para que os jogadores continuassem envolvidos no jogo durante longos períodos, designado por esquema de reforço variável. Isto significa que o que o reforço por um comportamento é dado em intervalos não fixados. (...) isto é como uma pessoa estar a colocar moedas numa slot machine, esperando que ocasionalmente possa ser recompensado, ou realizar determinadas ações num vídeo jogo, esperando que ocasionalmente possa ter uma vida extra ou mais pontos.”

Em sentido oposto, (Farber, 2015, p. 51 e 52) refere que as investigações de (Kohn, 1997, p.15) criticam o uso exclusivo de um sistema de recompensas externas, mencionando que a maioria das investigações nesta área foram realizadas com animais e não com humanos. Salienta ainda que a recompensa no produto final, como o salário, tempos de dispensa ou prémios, poderão não ser suficientes para motivar os indivíduos, principalmente no que respeita a alteração de comportamentos no longo prazo.

Neste sentido podemos ter em consideração uma das teorias com maior reconhecimento no mundo académico, designada por teoria da autodeterminação. “A teoria tem sido utilizada para descrever a motivação numa diversidade de atividades humanas, incluindo o desporto, saúde, religião, trabalho e educação.” (Kapp, 2012, p. 63 e 64)

Esta teoria é composta por várias subteorias que identifica três fatores chave como a autonomia, competência e relação, os quais têm a capacidade de motivar ou desmotivar os indivíduos.

Autonomia – “a autonomia é a sensação que a pessoa tem de controlo e que pode determinar o resultado das suas ações. A autonomia é uma parte integral da teoria SDT (Self determination theory)

Competência – “o conceito de competência é definido como a necessidade de desafio e a sensação de mestria.” O aumento de experiência e competência são motivadores intrínsecos.

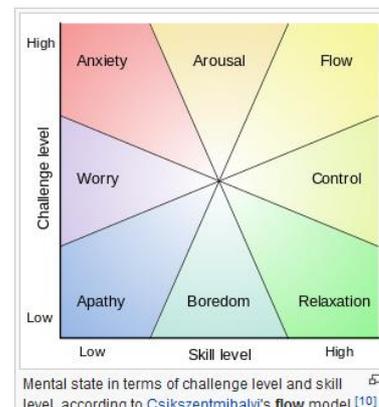
Relação – “o relacionamento é experienciado quando a pessoa sente conexão com outros. Na maioria dos casos o estabelecimento de uma relação acontece quando o jogador está a jogar online com outros, mas também pode suceder quando está a jogar com um ou mais amigos.”

“As investigações tem vindo a evidenciar que a predisposição humana para os jogos, tem em grande parte, que ver com a capacidade de gerar sentimentos de autonomia, competência e relação, estes fatores levam a maior envolvimento no jogo e a um bem-estar psicológico.” (Kapp, 2012, p. 64)

De acordo com a teoria SDT são evidentes algumas relações para com o projeto “Descobrir em Movimento”, ao permitir aos alunos autonomia no jogo e nas decisões a tomar e a experimentação até terem domínio sobre determinadas tarefas ou conhecimentos. Desta forma avançam nos diversos obstáculos do jogo e para além destes dois fatores, toda a conceção do jogo necessita da inter-relação do grupo, sem a qual também não conseguem progredir.

No contexto da capacidade de relacionamento e interação que os jogos permitem, ambos os autores, (Kapp, 2012) e (Farber, 2015) apontam as teorias de aprendizagem social como um fator de motivação e aprendizagem, referindo os trabalhos de (Bandura, 1970). De uma forma geral, esta teoria reflete sobre a importância das aprendizagens serem adquiridas pelos indivíduos num contexto social, através da observação e partilha de experiências mediante diversas situações. Esta teoria também é considerada como um modelo importante na área da pedagogia do desporto como salienta (Armour, 2013, pp. 48 - 50).

Figura 30. Teoria de Fluxo ou Zona.



Em suma, na grande maioria dos jogos, a interação de cooperação/oposição entre os jogadores é um dos principais fatores de motivação. Por sua vez mediante esta interação existe aprendizagem.

Para além das teorias de aprendizagem social e toda a interação que elas permitem, ambos os autores também fazem referência aos trabalhos de Mihály Csikszentmihályi, no que diz respeito à teoria de Flow ou The Zone (fluxo ou na zona).

“Flow é um estado mental de operação em que uma pessoa está completamente focada e envolvida no que está a fazer; requer um envolvimento mental, integral durante o decorrer da atividade. (...) Este estado é experienciado quando o desafio que se coloca à pessoa se encontra em perfeito equilíbrio com o nível de habilidade e competências da própria pessoa. Porém, para que a pessoa consiga realizar a tarefa terá que se concentrar, bloqueando qualquer distração, sendo necessário um elevado nível de esforço. Csikszentmihályi, indica oito componentes que possibilitam a entrada neste estado.”

- Tarefas que sejam exequíveis (nível de habilidade e desafio)
- Concentração
- Objetivos claros
- Feedback
- Envolvimento sem esforço

- Controlo sobre as ações
- Perda do sentimento de auto-consciência.
- Sensação de tempo distorcida.

“O ideal para o desenvolvimento de jogos educacionais é conseguir um equilíbrio entre os conhecimentos dos jogadores e o nível de dificuldade dos desafios propostos.” (Kapp, 2012, p. 71 e 73)

Apesar destes componentes caracterizarem o estado de fluxo, não é necessário a presença de todos para que se possa experienciar este estado. Neste contexto, também os desafios que implicam habilidades motoras (contexto desportivo) devem encontrar um estado de equilíbrio a fim de possibilitar a aprendizagem, a experimentação e o desenvolvimento de novas habilidades motoras e conhecimentos.

Em suma, através do estudo feito sobre diversas teorias de motivação, conseguimos perceber melhor a sua importância e relação na aprendizagem e comportamento dos indivíduos. Por sua vez, os diversos elementos de jogo e a forma como são organizados vão implicar maior ou menor grau de motivação, interna ou externa, a qual irá implicar maior ou menor grau de envolvimento em determinada tarefa.

Também conseguimos perceber e identificar que os fatores de motivação interna estão associados à satisfação e prazer na realização das tarefas, promovendo comportamentos de longo prazo, favorecendo a aprendizagem. No contexto da presente investigação, estes fatores devem estar presentes, enriquecendo todo o jogo/projeto, permitindo maior envolvimento e prazer, na aquisição de conhecimentos e competências, através do jogo.

No intuito de centrarmos o estudo sobre a temática em causa, somos agora capazes de fundamentar determinadas relações entre o processo de “gamification” e a aplicação do projeto “Descobrir em Movimento”.

6.5 Relação entre o Projeto Descobrir em Movimento e Gamification

O objetivo deste subcapítulo é sumarizar e pormenorizar as diversas relações na aplicação do projeto “Descobrir em Movimento” e o processo de “gamification”, permitindo-nos desta forma, uma compreensão da aplicação dos conceitos analisados e a sua utilização prática através do projeto/jogo.

Numa análise superficial é fácil identificar diversos elementos de jogo que identificámos neste capítulo, dos quais destacamos:

- Os jogadores
- Regras
- Feedback
- Interação
- Desafio e objetivos
- Resultados obtidos e ações quantificáveis
- Contexto de abstração da realidade

Figura 32. Identificação de elementos de jogo no projeto de investigação – 1.



Figura 31. Identificação de elementos de jogo no projeto de investigação – 2.



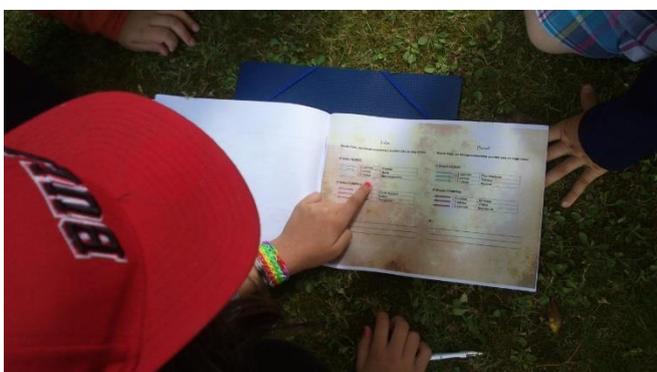
Através destas duas imagens conseguimos observar a aplicação dos elementos referidos anteriormente. Tal como já foi descrito no capítulo II (Descrição do objeto de estudo), existem regras. Os jogadores estão divididos por equipas, onde necessitam de cooperar para progredir e ultrapassar diversos obstáculos. Existe competição para com as outras equipas e com o tempo de execução das tarefas, e em grande parte do jogo as interações existentes entre as equipas/jogadores revestem-se de uma enorme carga educativa.

Também é fácil conseguir relacionar e identificar a aplicação das teorias de aprendizagem social referidas por diversos investigadores, estas doutrinas indicam um maior grau de motivação por parte dos participantes e salientam a importância das aprendizagens adquiridas num contexto social, através da observação e partilha de experiências.

Figura 33. Aplicação prática de teorias de aprendizagem social.



Figura 34. Abstração da realidade e simplificação de conceitos.



Para além da carga inter-relacional que compõe o jogo “Descobrir em Movimento” e que também era um fator chave na “*Self Determination Theory – SDT*”, interessa salientar que ainda que haja uma componente física, ou seja, uma disponibilidade motora dos jogadores

relevante na e para a superação dos desafios, continua a existir um contexto de abstração da realidade. Por sua vez este contexto permite simplificar conceitos mais complexos eliminando determinadas variáveis, facilitando assim a aprendizagem e aplicação de conhecimentos. Este facto é facilmente identificado na figura 34 onde se vê a troca de moedas e produtos, contextualizando a época dos Descobrimentos Portugueses. Um dos objetivos do jogo, para além da pontuação com as respostas certas, era conseguir chegar ao reino com o maior número de coroas possível, tendo para tal que efetuar um conjunto de trocas comerciais em diversos países/locais mediante a necessidade desses produtos.

Tal como já tinha sido referido, a capacidade de abstração minimiza a complexidade e clarifica as relações causa/efeito entre fatores, conceitos ou ações, retirando-lhes um conjunto de fatores externos influenciadores. Para além disso, minimiza também o tempo necessário para que o utilizador perceba os conceitos e ideias envolvidas.

Ainda de acordo com a teoria SDT, outros dois fatores chave eram a autonomia e competência. Estes dois fatores estão relacionados com o aumento da motivação intrínseca, permitindo a sensação de controlo das suas ações, determinando o resultado das mesmas. O desenvolvimento de competências dos alunos é um dos objetivos principais na aplicação do jogo. Portanto, todos os obstáculos e desafios do jogo pretendem desenvolver o grau de mestria e competência dos alunos/jogadores.

É visível nas figuras (35 e 36) que os jogadores/alunos têm autonomia suficiente para tomar decisões face aos desafios colocados, sendo esse um dos objetivos da aplicação do projeto. Para além da autonomia é intuito conseguir desenvolver determinadas habilidades e conhecimentos, sendo colocados inúmeros desafios onde os conteúdos adquiridos na sala de aula são aplicados através do processo de “gamification”.

Figura 35. Autonomia dos jogadores.



Figura 36. Aquisição e aplicação de conhecimentos.



Outros dois aspetos relevantes a ter em consideração dizem respeito ao tempo e às estruturas de recompensa como o “Scoreboard” ou “leaderboard” (tabela de pontuações). O elemento “tempo” é um impulsionador de ação, ou seja, a execução de determinados desafios num limite de tempo implica maior ou menor recompensa de pontos, assim como as ações realizadas, durante o jogo.

De acordo com (Kapp, 2012, p. 33) “as estruturas de recompensa têm um papel integrante nos jogos mas não devem ser o foco das atenções no processo de gamification.”

Figura 37. Estruturas de recompensa.

Etapa III			
Resultados dos Testes	Média	Pontuação no jogo	TOTAL
12	12,31	48,11	134,61
10,5			
9			
17,75			
11,75	13,56	51,56	129,69
15			
17,75			
9,75			
13,5	11,33	38,33	115,08
10,25			
10,25			
10,25	12,5	39,5	126,35
13,5			
9			
17,25	13,62	51,12	140,57
17			
11			
13,25			
13,25			

No fundo, o sistema de pontuação utilizado no jogo “Descobrir em Movimento” funciona mais como um sistema de feedback, permitindo aos jogadores/alunos perceberem e adequarem as suas decisões e ações no decorrer do jogo.

Em suma, e não nos querendo alongar nas inúmeras relações que seriam possíveis de continuar a enumerar, queremos destacar que grande parte dos desafios propostos contém um cariz pedagógico com vista à educação para os valores através da prática desportiva. O desenvolvimento de jogos motores com

Figura 39. Jogos de cooperação.



vista à resolução de problemas pedagogicamente orientados detêm um potencial para serem utilizados como ferramenta de educação e ética no desporto. Este tipo de metodologia com esta faixa etária permite a constatação e reflexão prática de determinados valores

abstratos que são transversais à vida em sociedade.

Figura 38. Educação para os valores.



Problemática

Gestão de projetos / Planeamento

Parte 5

“É longo o caminho que vai do projeto à coisa.”

(Molière, Jean, SD)

Objetivos do capítulo

- Definição de gestão de projetos.
- Relação do planeamento, projeto e a gestão implícita ao mesmo.
- Análise da metodologia inerente à gestão de projetos.
- Definição de planeamento.
- Estudo do processo de planeamento.
- Caracterização do planeamento.
- Organização do futuro e os tipos de acontecimentos.

7 Definição de gestão de projetos

Tendo em consideração que a presente investigação recai sobre um projeto de desenvolvimento, do qual também é objetivo a sua análise estrutural, verificando-se ou não a sua viabilidade, torna-se imperativo abordarmos a temática de gestão de projetos. Assim sendo, iremos abordar a temática em questão, primeiro na sua generalidade e posteriormente analisaremos a tríade existente nesta matéria. Para se conseguir compreender o significado de gestão de projetos é inevitável o estudo da relação entre as suas partes, das quais salientamos, o planeamento do projeto, o próprio projeto e a gestão implícita ao mesmo.

Nesta lógica de raciocínio iremos abordar o conceito geral de gestão de projetos. Segundo (Hobbs, 2009, p. 5) “ *A gestão de projectos é a capacidade de passar das ideias aos resultados e, como tal, aplica-se a todas as iniciativas significativas que realizamos.*”

Neste intento de definir e compreender a temática em causa também Victor Roldão na sua obra “Gestão de Projectos” apresenta alguns estudos sobre o assunto. Segundo Kerzner (1992) citado por (Roldão, 2010) “ *A gestão de projectos consiste no planeamento, organização, direcção e controlo dos recursos de uma empresa para um objectivo de relativamente curto prazo que foi estabelecido para a concretização de objectivos específicos. Para além disso, a gestão de projectos utiliza a abordagem sistemática à gestão de forma a alocar o pessoal funcional (hierarquia vertical) a projectos específicos (hierarquia horizontal).*”

Para Turner (1994) citado por (Roldão, 2010), “ *A gestão de projectos é o processo através do qual um projecto é levado a uma conclusão. Tem três dimensões: objectivos (âmbito, organização, qualidade, custo e tempo); processo de gestão (planear, organizar, implementar, controlar); níveis (integrativo, estratégico, tático).*”

De acordo com a Project Management Institute (PMI), uma associação internacional de profissionais de gestão de projetos que promove, forma e regula padrões sobre matéria de gestão de projetos, esta associação apresenta a definição do mesmo como: “ (...) *a aplicação de conhecimentos, capacidades, instrumentos e técnicas às atividades do projeto de forma a satisfazer as necessidades e expectativas dos vários stakeholders do projecto.*” (Project Management Institute (PMI), 2008)

Na obra de (Roldão, 2010, p. 1) é apresentada como definição pelo autor que: “*Gestão de Projectos é o processo de planeamento, execução e controlo de um projecto, desde o seu início até à sua conclusão, com vista à consecução de um objectivo final num certo prazo, com um certo custo e qualidade, através da mobilização de recursos técnicos e humanos.*”

Também nesta linha de pensamento, (Pires, 2007, p. 305) reflete sobre a temática em causa, produzindo um vasto conjunto de trabalhos. Na visão do autor, a gestão de projetos está inerente a grande parte do planeamento do próprio projeto. “*No planeamento e gestão de projetos utilizam-se técnicas de programação específicas para coordenar e articular (estabelecer relações) atividades de natureza diferente, com vista a realizar, em tempo útil com a maior eficácia possível, uma operação complexa dirigida a um ou vários objectivos pré-estabelecidos.*”

O autor refere ainda, que a gestão de projetos tem uma dualidade entre um processo que se pretende científico, mas também que possui uma certa “arte”, criatividade, engenho e intuição dos gestores ou dos próprios mentores do projeto. É portanto, fundamental um conhecimento sobre o planeamento e gestão de projetos.

É nesta perspetiva de ligação do planeamento ao projeto e a gestão do mesmo, que julgamos de fundamental importância aprofundar os conhecimentos das várias partes que compõem esta metodologia, a fase de planeamento, as características e a gestão do projeto.

7.1 Do planeamento ao projeto

Para um melhor entendimento sobre gestão de projetos, o qual acarreta uma metodologia própria, importa acima de tudo conseguir compreender como surge um projeto, antes mesmo de existir algum tipo de desenvolvimento sobre o projeto em causa.

De acordo com esta organização de ideias, (Pires, 2007) refere que existem três níveis de planeamento: estratégico, tático, e operacional, os quais abordaremos em maior detalhe no capítulo seguinte. Destes três níveis, existe uma ligação estreita do planeamento operacional ao projeto, consolidando o facto de que o projeto nasce com uma ideia de futuro e com objetivos e missão específicas, que têm ligação ao planeamento que o antecedeu.

“ O planeamento a nível operacional caracteriza-se pelo desenvolvimento das actividades e tarefas que possibilitam a realização do trabalho quotidiano das organizações (rotinas), para que estas possam cumprir a sua missão e objetivos. Traduz-se ainda nos programas e nos projectos desenvolvidos a nível de cada ano. No planeamento operacional não se trata de declarações de intenções ou proposições. Trata-se de se especificar aquilo que se vai fazer. Nesta perspectiva, o planeamento operacional pode ser organizado tendo em atenção o conjunto de programas e projectos que vão ser desenvolvidos.” (Pires, 2007, p. 292)

Nesta ordem de pensamento, segundo o autor em causa: *“Um projecto é uma ideia que tem de ser planeada, como decorre do quadro relativo ao planeamento operacional.”* (Pires, 2007, p. 297)

Fica-se então com a noção de que o planeamento antecede o projeto e que este está geralmente relacionado com direções e objetivos que a organização pretende atingir, sendo o próprio projeto o meio para os atingir. De acordo com esta ideia, importa agora focar a atenção no que consiste o planeamento do projeto e quais as particularidades na sua elaboração.

De acordo com (Roldão, 2010, p. 2) “A *gestão de projectos* forma um ciclo dinâmico que se inicia no **Planeamento** com fixação de objectivos, estabelecimento de recursos e definição de estratégias, passando à **Execução** com afectação de recursos, gestão da execução e coordenação de esforços e, finalmente ao **Controlo** com avaliação de resultados, elaboração de relatórios e resolução de problemas com eventual tomada de medidas correctivas.”

Na perspectiva de (Pires, 2007, p. 305) “O planeamento de um projecto é um exercício lógico em que se procura estabelecer o algoritmo que tenta resolver a eterna questão da afectação e utilização de recursos que geralmente são escassos. Por isso, a questão central dum projecto tem a ver com a organização, a gestão e o planeamento dum determinado conjunto de tarefas organizadas em actividades, com restrições nos domínios do tempo e dos recursos disponíveis. (...) Portanto, o planeamento dum projecto significa colocar numa dada lógica temporal e relacional um conjunto de actividades, afectar-lhes recursos humanos, materiais e financeiros, de maneira a serem executadas com a maior eficiência e eficácia possível.”

Neste contexto Gustavo Pires refere que existe um conjunto de conceitos chave no domínio das técnicas de planeamento, das quais passamos a enunciar:

1. Definir o projecto
2. Determinar as actividades e tarefas
3. Modelar o projecto
4. Afectar os recursos
5. Ajustar as condições
6. Aprovar e divulgar
7. Executar
8. Sistemas de controlo

De acordo com a opinião do autor, o facto de ser utilizado um quadro de conhecimento teórico, como foi apresentado, melhora significativamente a idealização e implementação de projetos, desde logo pela utilização de uma linguagem comum.

7.2 Definição de projeto

Com o intuito de analisar as partes que compõem a gestão de projetos, é agora necessário definirmos o que é então um projeto e quais as suas características distintivas.

De acordo com esta organização de ideias, e segundo a perspetiva de (Hobbs, 2009, p. 6) em relação à definição de projeto: “ *Os projectos são os mecanismos pelo qual as organizações e as pessoas se mudam e adaptam para ganharem vantagem com as novas oportunidades ou evitarem ameaças. (...) Um projecto é um plano concebido para introduzir uma mudança benéfica dentro de um determinado período de tempo, através de recursos específicos. Os projectos geralmente exigem a actividade coordenada de uma série de pessoas para atingirem um resultado e, muitas vezes, incluem um elemento de risco.*”

Na análise de (Roldão, 2010, p. 1 e 2), “*Projecto é uma organização designada para cumprimento de um objectivo, criada com esse objectivo e dissolvida após a sua conclusão (...) O projecto caracteriza-se por alguns atributos de que se destacam:*

Ser único – nunca é exactamente repetido, mesmo que existam elementos repetitivos, isso não elimina o seu carácter único;

Ser finito – tem um princípio e um final. O projecto é temporário e normalmente a organização do projecto dissolve-se após a sua concretização;

Ser complexo – é normalmente constituído por um conjunto de tarefas e recursos interdependentes num contexto organizacional de duplo reporte que lhe confere características de complexidade;

Ter elevado risco – o facto do projecto nunca ser exactamente repetido, e de estar em construção permanente, aumenta o grau de incerteza e do risco comparativamente a actividades de rotina repetitivas.

Ter potencial de conflito – em virtude da elevada complexidade e da elevada componente da incerteza e risco aumenta o potencial de conflito.”

Como foi exposto, são notórios alguns pontos em comum relativamente à definição de projeto, coincidindo o facto de que o mesmo tenha tempo e recursos limitados, resultando num conjunto de ações coordenadas. Ainda com o intuito de distinguir os aspetos únicos relativos a um projeto, é importante analisar a perspetiva da PMI, a qual faz a definição de projeto no seu manifesto “*Project Management Body of Knowledge*” (Project Management Institute (PMI), 2008)

De acordo com a definição da PMI “*Um projecto é um empreendimento temporário com o objectivo de criar um produto ou serviço único. Temporário - significa que cada projecto tem um começo e um fim bem definidos. Único - significa que o produto ou serviço produzido é de alguma forma diferente de todos os outros produtos ou serviços semelhantes.*” (Project Management Institute (PMI), 2008, p. 4)

Ainda de acordo com a definição apresentada neste manifesto, os projetos e as operações diferem, uma vez que os projetos são temporários e exclusivos, enquanto que as operações são contínuas e repetitivas. Os projetos são normalmente autorizados, tendo em consideração as orientações estratégicas das organizações, e apresentam as seguintes características específicas:

- Temporários, possuem um início e um fim definidos.
- Planeamento, execução e controlo.
- Produzem produtos, serviços ou resultados exclusivos.
- Desenvolvidos em etapas e continuam por incremento com uma elaboração progressiva.
- Realizados por pessoas.
- Com recursos limitados.

Ficamos assim com uma interpretação clara das características distintivas que marcam os projetos. Nesta lógica é agora fundamental analisar a visão de (Pires 2007), que já na definição de desporto avançava com a componente de projeto, de fundamental interesse para a definição de desporto sob pena dele próprio se transformar num instrumento de alienação de massas. Desta forma,

o conceito de projeto confere uma ideia de futuro, um contexto, objetivos, as estratégias, os programas, os recursos humanos, os recursos materiais, os recursos financeiros, a execução, e as correções.

“No discurso comum, e na literatura mais divulgada, o termo projecto, de uma maneira geral, em sentido lato, pode significar uma ideia que se pretende desenvolver, ou uma mera intenção de realizar qualquer coisa no futuro. As pessoas e as organizações têm projectos, entendendo-se estes projectos como ideias que desejam vir a realizar.

No entanto, a ideia de projecto pode também ser utilizada num sentido estrito, sendo neste caso o termo considerado como uma unidade do programa. Então teríamos a seguinte estrutura:

- | | |
|----------------------|------------------------|
| <i>1 – Plano</i> | <i>4 – Actividades</i> |
| <i>2 – Programas</i> | <i>5 – Tarefas</i> |
| <i>3 – Projectos</i> | <i>6 – Subtarefas</i> |

O conceito de projecto ultrapassa a rotina das organizações. Por não pertencer ao domínio da rotina, o projecto requer um planeamento próprio e específico, muitas vezes com a utilização de grupos de trabalho constituídos para o efeito, em função dos objectivos a atingir.

Um projecto é um corpo organizado de actividades estruturadas em tarefas e subtarefas, coordenadas entre si no espaço e no tempo que, numa forma integrada concorrem para a realização de determinado objectivo.” (Pires, 2007, p. 297 e 298)

Esta perspetiva de Gustavo Pires é sem dúvida bastante integradora relativamente ao conceito de projeto, sem deixar de considerar as características distintivas que marcam o próprio projeto. É nesta ideia de globalidade, ou seja, de que o projeto tem que estar integrado num planeamento, na execução e no controlo, que reconhecemos a definição de projeto.

7.3 Gestão

No seguimento da metodologia que temos vindo a realizar para melhor compreender e aprofundar os conhecimentos sobre a gestão de projetos, chega agora a vez de analisar as funções e características da “Gestão”. Esta é mais uma das partes fundamentais na tríade de gestão de projetos. De acordo com a lógica de raciocínio que temos vindo a tomar, importa aqui definir gestão e qual a sua relação para com o projeto.

De acordo com (Teixeira, 1998), surgiram várias escolas de gestão ao longo dos tempos, das quais passamos a referir:

Perspetiva estrutural: a qual engloba as teorias da gestão científica, a escola clássica, a teoria da burocracia e a teoria da decisão. Este modelo de gestão assenta sobre tudo na eficácia da organização e na maximização do trabalho, tipo organização máquina.

Perspetiva humana: em contra posição à visão anterior o modelo de gestão tinha em atenção o lado humano as suas motivações e aspirações. Esta visão integrava as teorias de McGregor (liderança), a dinâmica de grupo e as relações humanas.

Perspetiva integrativa: este modelo de gestão integrava as outras duas visões abordadas, considerando a escola sociotécnica, a teoria dos sistemas, e a teoria da contingência. Estas teorias moldavam um modelo de gestão tendo em consideração o ambiente envolvente à organização e de como é que esse ambiente influenciava a própria organização.

Nesta lógica de mudança sobre os aspetos da gestão também (Pires, 2007, p. 124) reflete sobre o tema apontando várias escolas de gestão, e refere:

“Desde os modelos dos organismos fechados até às perspetivas contingenciais em que a incidência é focalizada no ambiente e nos aspetos tecnológicos, existe um conjunto de perspetivas que caracterizam a maneira como as organizações foram geridas ou administradas ao longo dos tempos;”

1. Perspetiva clássica
2. Perspetiva psicossociológica
3. Perspetiva estruturalista
4. Perspetiva Sistémica
5. Perspetiva contingencial

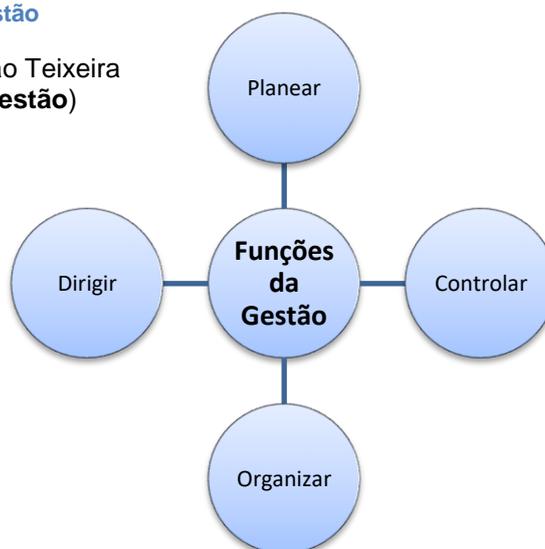
Compreendendo melhor a evolução ao longo do tempo sobre alguns aspetos relativos à gestão, é agora essencial conseguir perceber as suas características.

Segundo (Teixeira, 1998, p. 4 e 5), “(...) Podemos começar por conceituar gestão como o processo de se conseguir obter resultados (bens ou serviços) com o esforço dos outros. Pressupõe a existência de uma organização, isto é, várias pessoas que desenvolvem uma atividade em conjunto para melhor atingirem objetivos comuns. Muitas vezes, provavelmente na maior parte dos casos, além da orientação e coordenação de pessoas, a gestão implica também a afetação e controlo de recursos financeiros e materiais.”

De acordo com o autor, a gestão assenta portanto em quatro funções fundamentais: planeamento, organização, direção e controlo.

Figura 40 Funções da Gestão

Adaptado: Sebastião Teixeira
(Funções da Gestão)



Na visão de (Pires, 2007, p. 142) sobre a definição da gestão, o autor afirma que, “ A palavra gestão é uma palavra polissémica. Em conformidade, é

necessário adaptá-la ao ambiente onde está a ser utilizada de maneira a assumir em termos relativos o seu verdadeiro significado.”

Para além desta visão perspicaz em relação à análise do ambiente em que se opera, como é o caso na gestão de projetos, (Pires, 2007) não deixa de referenciar um conjunto de funções que estão associadas ao conceito de gestão, tais como:

– Planear, organizar, comandar, coordenar e controlar – através das quais se providenciam os meios para as organizações operarem e cumprirem a sua missão. A gestão integra um conjunto de ciências (sociologia, matemática, história, psicologia, etc.), que quando se trata do desporto devem ser contextualizadas as diversas áreas e sectores de prática.

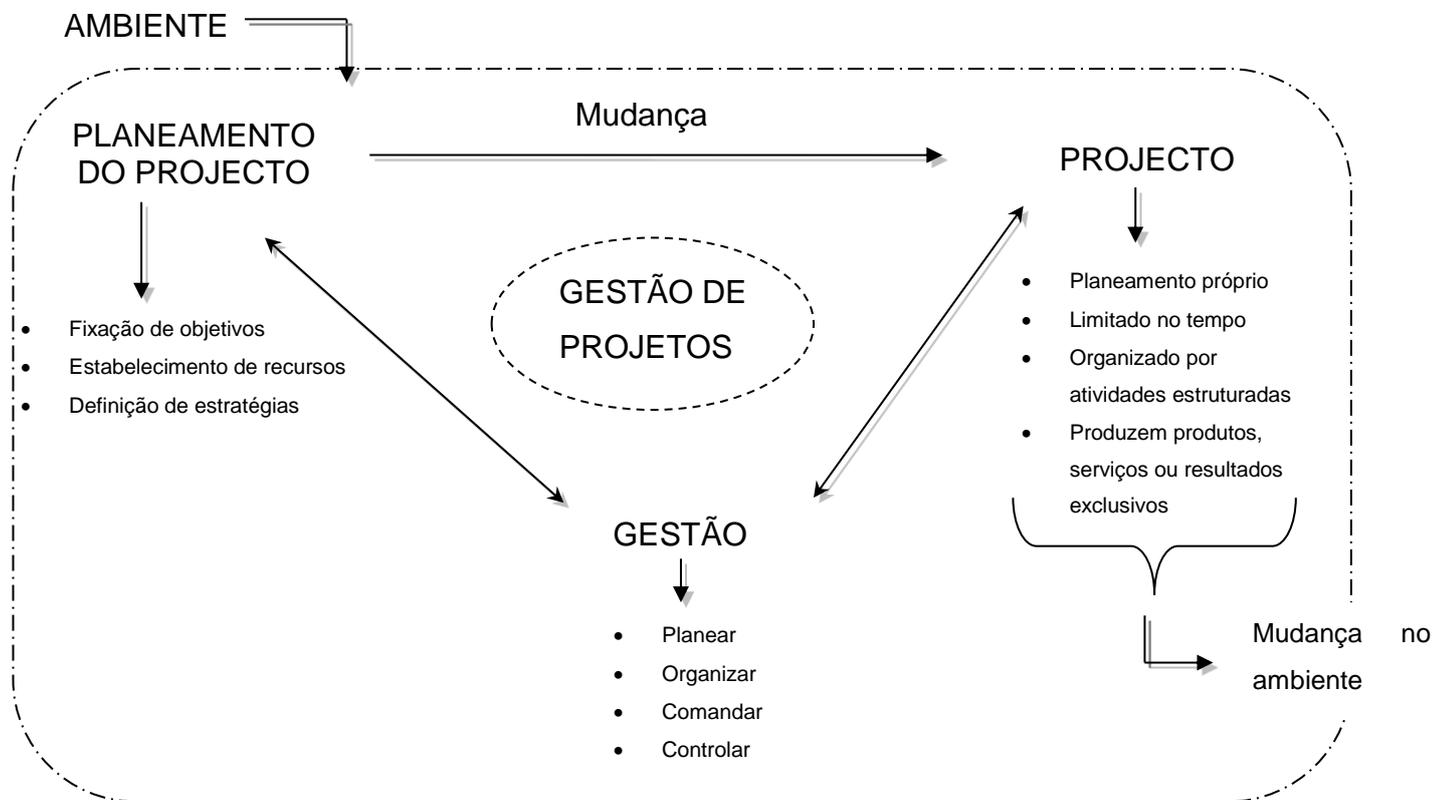
O autor refere ainda que a gestão tem como objetivos afetar e coordenar recursos, tais como pessoas, dinheiro, materiais, informação, tempo e símbolos, nos diferentes tipos de organizações que funcionam em contextos próprios. (Pires, 2007, p. 123)

Depois do contributo de vários autores sobre o planeamento de projetos, as próprias características distintivas relativas aos projetos e as funções da gestão, é agora mais fácil compreender a relação entre as partes estudadas.

7.3.1 Relação do planeamento, projeto e gestão

De acordo com a análise fundamental das partes que compõem a gestão de projetos, ficamos com uma melhor compreensão sobre as relações e particularidades envolvidas. É, agora, bastante compreensível que a gestão de projetos não se aplica aleatoriamente e que o projeto tem que ter um planeamento prévio e um carácter único. Neste contexto, também são vários os autores que referem uma certa “arte” na capacidade de gestão, reconhecidas como criatividade, intuição, engenho, etc.

Figura 41 Do Planeamento ao Projeto



Fonte: Elaboração própria

7.4 Metodologia de Gestão de Projetos

Como foi analisado no ponto anterior, a gestão de projetos não é um conjunto de processos e medidas conduzidos de forma aleatória. A temática em causa apresenta normalmente uma metodologia específica que obedece a determinados procedimentos. Apresentamos então os procedimentos fundamentais ao longo de um projeto.

De acordo com as intenções desta investigação, abordamos primeiro a perspetiva de (Hobbs, 2009, p. 8 e 9) das várias fases ao longo da vida do projeto. Segundo o autor existem seis fases, as quais passamos a identificar:

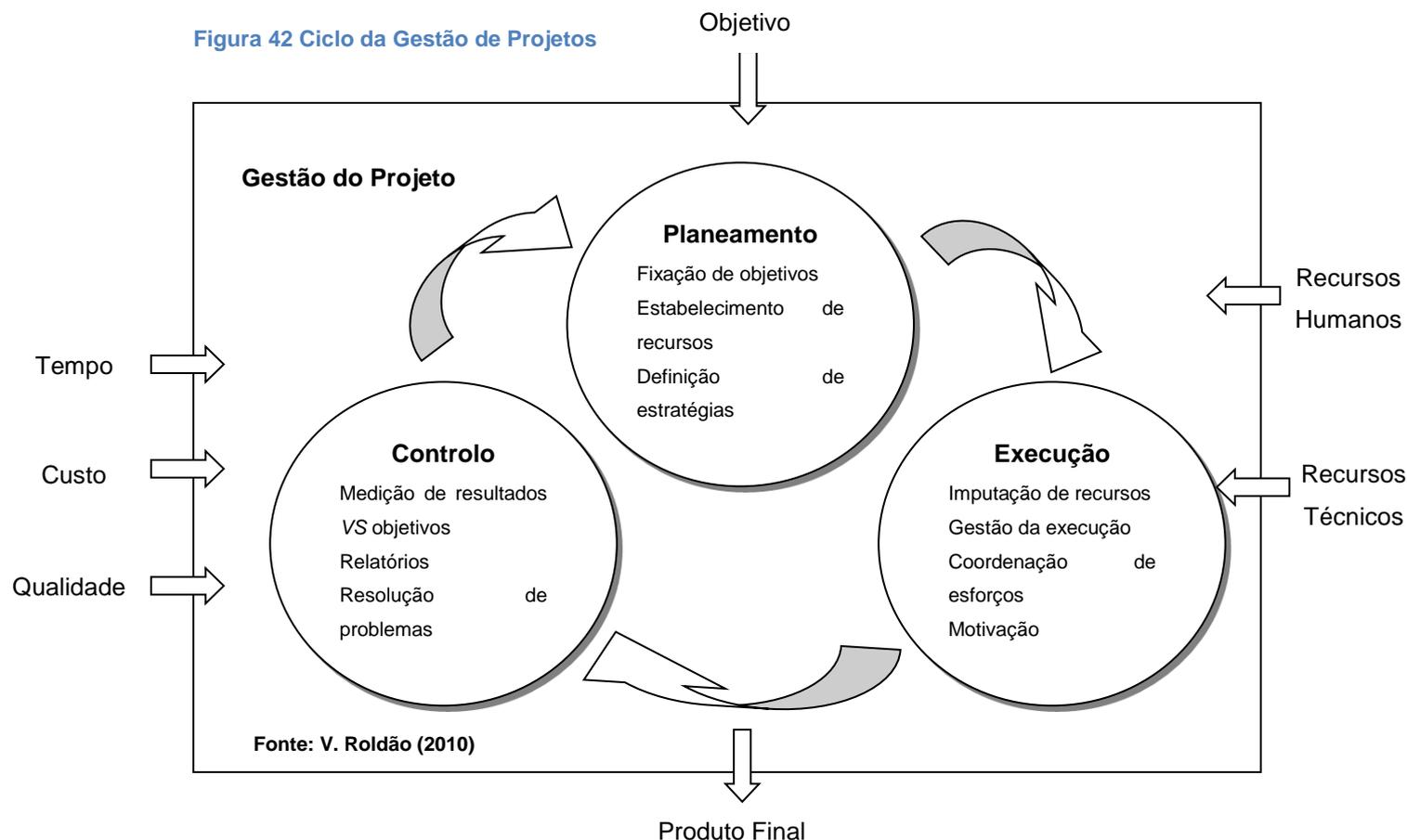
- **Iniciação:** identificação do problema a ser resolvido ou a oportunidade a ser explorada.
- **Definição:** redefinir e compreender o que se pretende alcançar, quando e com que recursos.
- **Planeamento:** decidir em pormenor como atingir os objetivos – calendários recursos, responsabilidades e comunicações.
- **Controlo:** fazer o trabalho, monitorizar o progresso e ajustar os planos de acordo com as necessidades.
- **Implementação:** passar o que se criou a quem vai usar, e ajudar a ajustarem-se às mudanças.
- **Revisão:** avaliação do resultado, revisão dos processos anteriores e procura de melhorias.

(Hobbs, 2009) alerta para o facto de que na teoria as fases proporcionam uma sequência lógica, mas na prática sobrepõem-se, necessitando de existir uma revisão contínua durante as fases de definição planeamento e de controlo.

Como já tinha sido referido anteriormente nesta investigação, a análise de (Roldão, 2010, p. 2) sobre o tema em causa, refere que: “A *gestão de projectos* forma um ciclo dinâmico que se inicia no Planeamento com fixação de objetivos, estabelecimento de recursos e definição de estratégias, passando à Execução com afectação de recursos, gestão da execução e coordenação de esforços e,

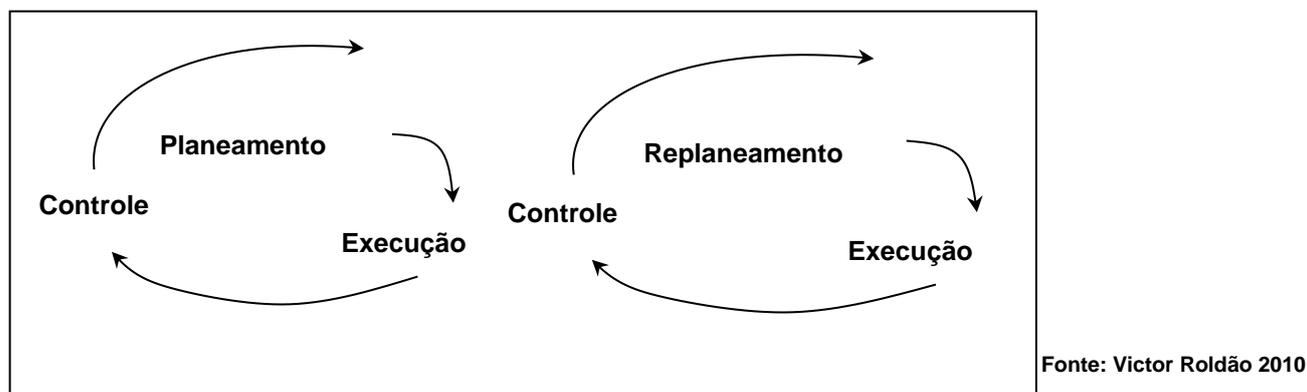
finalmente ao Controlo com avaliação de resultados, elaboração de relatórios e resolução de problemas com eventual tomada de medidas correctivas.”

Figura 42 Ciclo da Gestão de Projetos



Tendo ainda em atenção o ciclo dinâmico/metodologia apresentada pelo autor, o mesmo refere que: “Quer na concepção quer na implementação, ao longo do ciclo dinâmico da gestão do projecto processam-se reajustamentos permanentes de uma forma interactiva nos vários processos (planeamento, execução e controlo).” (Roldão, 2010, p. 3)

Figura 43 Reajustes no ciclo de gestão de projetos



“Este conjunto de processos que constitui a gestão de projectos pode ser aplicado a uma obra, ao lançamento de um novo produto, à reorganização de uma empresa, ao lançamento de círculos de qualidade, a um projecto de investigação, a um projecto de formação, ou a qualquer projecto de investimento.”

No seguimento da lógica apresentada pelo autor, este ciclo dinâmico e os devidos reajustes aplicam-se ao longo do ciclo de vida do projeto, no qual (Roldão, 2010, p. 3) identifica como quatro fases: Conceção, Desenvolvimento, Implementação e Conclusão.

Também neste sentido, (Pires, 2007, p. 320 e 321) apresenta um conjunto de momentos que se deverão processar ao longo da vida do projeto. *“As técnicas apresentadas devem ser utilizadas no sentido de facilitar os processos de trabalho e, sobretudo, a vida às pessoas envolvidas no projecto. Tendo em atenção esta premissa podemos sintetizar em dez pontos as principais questões que se colocam ao planeamento e programação de projectos:”*

1. **Identificação:** identificação de todas as tarefas necessárias à execução do projeto.
2. **Agregação/divisão:** agregar o projeto em fases; dividir as fases em atividades; dividir as atividades em tarefas. Esta operação faz-se em simultâneo de forma a ter-se sempre uma visão global do desenvolvimento do projeto;
3. **Circulação:** fazer circular a lista das fases, atividades e tarefas do projeto por aqueles que nele vão participar;
4. **Temporização:** atribuir um tempo máximo, mínimo e médio a cada tarefa;
5. **Afetação de recursos:** afetar os recursos, humanos materiais e financeiros a cada tarefa;
6. **Dependências:** estabelecer as dependências de cada tarefa. Os antecessores imediatos.
7. **Marcos:** determinar os marcos do projeto que representam as diversas fases do projeto;

8. **Tarefas críticas:** determinar as tarefas críticas, isto é, aquelas que podem provocar atrasos em todo o projeto;
9. Elaborar os necessários **quadros tecnológicos**;
10. Estabelecer **sistemas de controlo**.

Pelo que podemos constatar, ambos os autores aqui citados apresentam um conjunto de procedimentos a ter em consideração no que diz respeito à gestão e planeamento de projetos. Pelo que podemos considerar que existe uma metodologia com vários pontos em comum.

Como foi previamente exposto, ambos os autores analisados referem que tem que existir uma fase de planeamento, onde se começam a delinear as estratégias e objetivos a concretizar. Mais tarde existe uma execução (fase mais operacional), ocorrendo na maioria dos casos reajustes na coordenação/gestão das atividades e das tarefas planeadas. É também unânime que têm que existir os sistemas de controlo, informação e os devidos reajustes dependendo dos feedbacks.

Por último, mas não menos importante, é necessário ter em conta que cada projeto tem as suas peculiaridades e ambientes próprios onde operam. Logo, o ajustamento na metodologia de gestão de projetos, tem que ser efetuado pelo gestor de projetos, recorrendo às suas competências técnicas, mas também à sua criatividade, intuição e inovação (“arte”).

8 Planeamento, definição geral

Antes de avançar com qualquer definição de planeamento ou mesmo falar das suas características e processos relativos à temática, é importante considerar que o planeamento está intrinsecamente ligado à condição humana de desejar conhecer o futuro.

“O planeamento partiu da urgência em compreender as grandes tendências que governam a vida das pessoas e das organizações, de maneira a tornarem possível uma acção em consonância com elas. Mas os Homens têm

consciência que sendo o futuro incognoscível é necessário haver uma ideia acerca do futuro que desejam construir, sob pena de poderem a não vir ter futuro algum. Este é o grande paradoxo do processo de planeamento, na medida em que sendo o planeamento formado por um conjunto concertado de acções conhecidas tem por objectivo organizar um que se conhece.” (Pires, 2007, p. 243)

De forma a compreender melhor a utilidade do planeamento, analisamos o que (Pires, 2007, p. 255) nos refere sobre o tema: *“Nos tempos que correm o planeamento é uma função essencial da gestão, porventura a mais importante já que, como se disse, não se pode dizer que existe verdadeiramente gestão se não existir planeamento. (...) Num mundo em que só a mudança é imutável, é melhor haver um plano, mesmo que pouco formalizado, a não haver planeamento nenhum. Até porque a necessidade de se viver enquadrado por alguma espécie de orientação que conduza e organize a vida faz parte da própria condição humana. Assim, a necessidade de preparar continuamente o futuro é uma indispensabilidade das organizações e sistemas, num mundo em que tudo gira a uma velocidade vertiginosa.”*

Ainda de acordo com a visão do autor, o mesmo sustenta que *“O planeamento deve de partir sempre da necessidade de uma ideia de futuro que se deseja construir. Isto porque o futuro não é inevitável, já que pode ser influenciado se soubermos o que queremos fazer com ele (Charles Handy, 1993) – citado por (Pires, 2007). Porque entendemos que vale a pena planear, na convicção de que o futuro será diferente e mais favorável do que aquele que aconteceria caso o planeamento não tivesse sido realizado. Em conformidade, apontamos 12 razões que justificam a necessidade de se realizar planeamento:*

- 1. Detecção antecipada dos problemas;*
- 2. Existência de um diagnóstico de situação;*
- 3. Visão de conjunto;*
- 4. Intervenção na causa dos problemas;*
- 5. Controlo sobre o futuro;*
- 6. Evitar actuações isoladas e desarticuladas;*

7. *Determinação de prioridades;*
8. *Obrigatoriedade de estabelecer objectivos*
9. *Integração das políticas sectoriais nas políticas gerais;*
10. *Mobilização das pessoas pela participação;*
11. *Coordenação da gestão corrente:*
12. *Rentabilização de equipamentos caros.*

Assim, o planeamento é uma das funções da gestão, provavelmente até a mais nobre, na medida em que obriga a organizar o presente a partir de uma ideia de futuro que se deseja.” (Pires, 2007, p. 256)

Depois de compreendida a necessidade de efetuar o planeamento, é agora importante estudar a sua definição, ou seja, perceber melhor quais as condições que estão inerentes ao ato de planear. No fundo como é que se processa o planeamento.

De acordo com este desígnio, abordamos em primeiro lugar (Teixeira, 1998).

“Planeamento pode ser visto, portanto, como a primeira função do nascimento de uma empresa e tende a reduzir as incertezas (e os riscos) que caracterizam o seu ambiente, nomeadamente em tempos de grandes e constantes mudanças como aquele em que actualmente vivemos. O planeamento como a própria palavra diz, traduz-se na elaboração de planos. Consiste em determinar antecipadamente o que deve de ser feito para que se consigam os objectivos pretendidos, e como fazê-lo. O processo de planeamento começa, assim, com a definição dos objectivos que se pretende atingir.”

No seguimento de continuar a aprofundar o conhecimento sobre o planeamento abordamos agora o contributo de (Colaço, 2004)

“Planeamento é uma das funções da gestão, tais como a Organização, Recursos Humanos, Marketing, Recursos Financeiros, Política e Controlo. O Planeamento estabelece entre todas as funções da gestão um sistema que leva ao funcionamento das organizações, é assim uma atitude política e ideológica antes de ser um conjunto de técnicas. Uma vez que está inserido numa

sociedade vai ser um instrumento de desenvolvimento, tornando-se assim uma atitude cultural que tem a ver com o futuro.”

Neste contexto o autor resume que o acto de planear é:

- *é pensar antecipado*
- *é construir o futuro*
- *é estabelecer um objectivo e o caminho para o atingir.*

Em suma planear é um conjunto de “técnicas” para organizar o futuro

Também nesta linha de raciocínio, (Pires, 2007, p. 252) resume sucintamente a sua ótica da definição de planeamento. *”Podemos de uma forma expedita definir planeamento como o processo através do qual se pretende organizar o futuro, estabelecendo objectivos e implementando as estratégias necessárias para os alcançar, tendo em conta tanto o ambiente interno como externo da organização.”*

O autor acrescenta ainda que: *“Planear é correr riscos, muito embora esses riscos sejam menores do que aqueles que necessariamente surgem caso não exista planeamento. Portanto, o planeamento é um processo através do qual os gestores olham para o futuro, determinam objectivos e metas e assumem os riscos necessários à escolha das diferentes alternativas de acção, em função dos recursos que têm disponíveis.”*

Após este conjunto de contributos em relação à definição geral do planeamento, é agora importante analisar quais os processos relativos ao planeamento e em que pressupostos é que devem ser baseados.

8.1 Processo de planeamento

Depois de termos considerado as definições gerais do planeamento, é visível que os autores abordados referem um conjunto de procedimentos para que de facto se esteja perante um planeamento eficaz e coerente. São estes

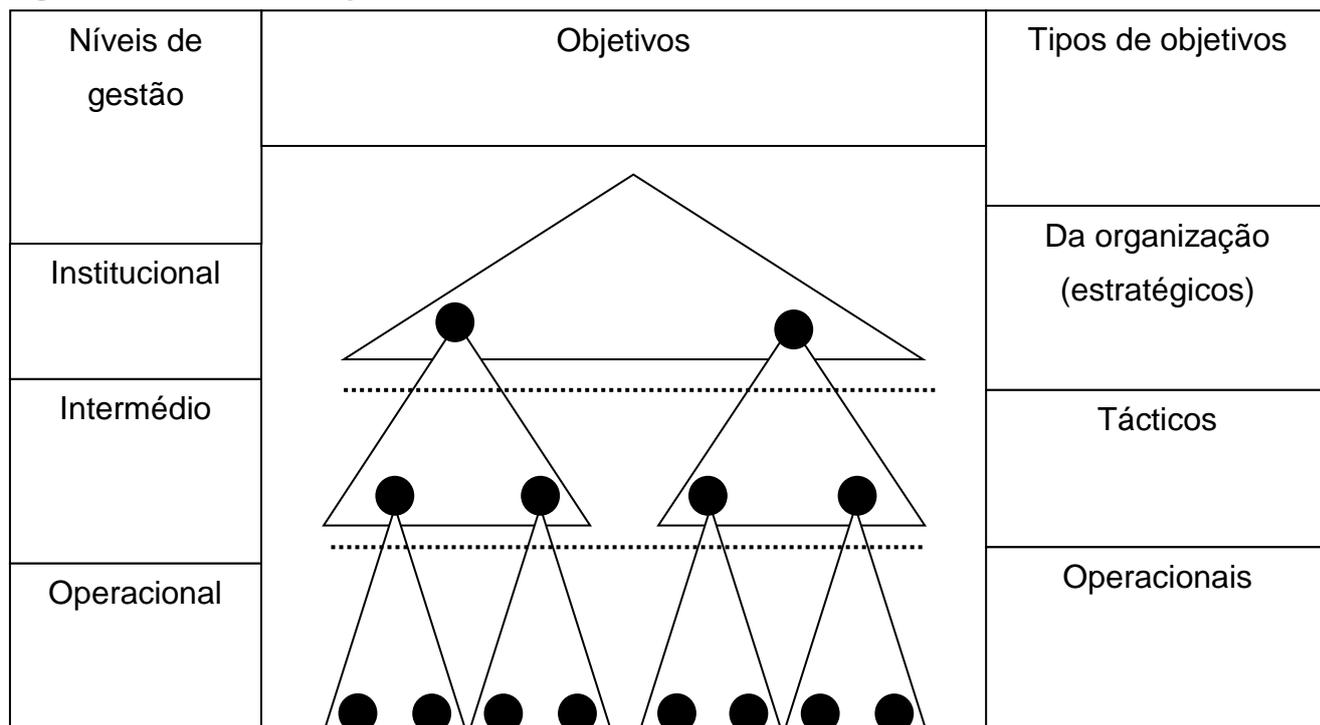
mesmos processos que iremos detalhar e que consideramos de crucial importância para o trabalho em curso.

Segundo (Teixeira, 1998, p. 34), o planeamento começa então com a definição de objetivos que se pretendem atingir. Estes mesmos objetivos têm um conjunto de características:

- Hierarquia
- Consistência
- Mensurabilidade
- Calendarização
- Tangíveis

Para além destas características, os objetivos devem estar alinhados com os respetivos níveis de gestão. (ver figura 44)

Figura 44 Alinhamento de Objetivos



Fonte: Sebastião Teixeira (1998)

Segundo então a sequência referida pelo autor, depois de definidos os objetivos, segue-se a organização dos planos, os quais deverão ser capazes de responder às seguintes questões:

- Quais as atividades a desenvolver na realização dos objetivos?
- Quando devem ser executadas essas atividades?
- Quem é o responsável por fazer o quê?
- Onde devem ter lugar essas atividades?
- Quando deve a ação estar concluída?

Para responder a estas questões o autor avança com vários tipos de planos, que por sua vez são organizados segundo níveis de planeamento, dos quais passamos a citar:

Planeamento estratégico: é processo através do qual, se definem os objetivos globais da empresa e a forma de os alcançar.

Planeamento tático: processa-se ao nível da gestão intermédia e resulta do desdobramento dos planos estratégicos.

Planeamento operacional: refere-se essencialmente às tarefas e às operações realizadas ao nível operacional.

Para (Teixeira, 1998, p. 43) o planeamento estratégico reveste-se de particular importância, referindo que: “ *O planeamento estratégico, diferentemente do planeamento tático ou operacional, visa antecipar o futuro da empresa no longo prazo, envolvendo avultados ou mesmo a totalidade dos recursos disponíveis, afecta todas as actividades da empresa e é crucial para o sucesso da organização.*”

Como tal, apresentamos o processo planeamento estratégico segundo a perspectiva do autor. Para (Teixeira, 1998) o planeamento estratégico apresenta três fases:

A primeira fase começa com a definição da missão, que é a filosofia básica da atuação da empresa, a qual vai determinar os parâmetros de orientação e dos esforços a despender para atingir os objetivos que se pretendem.

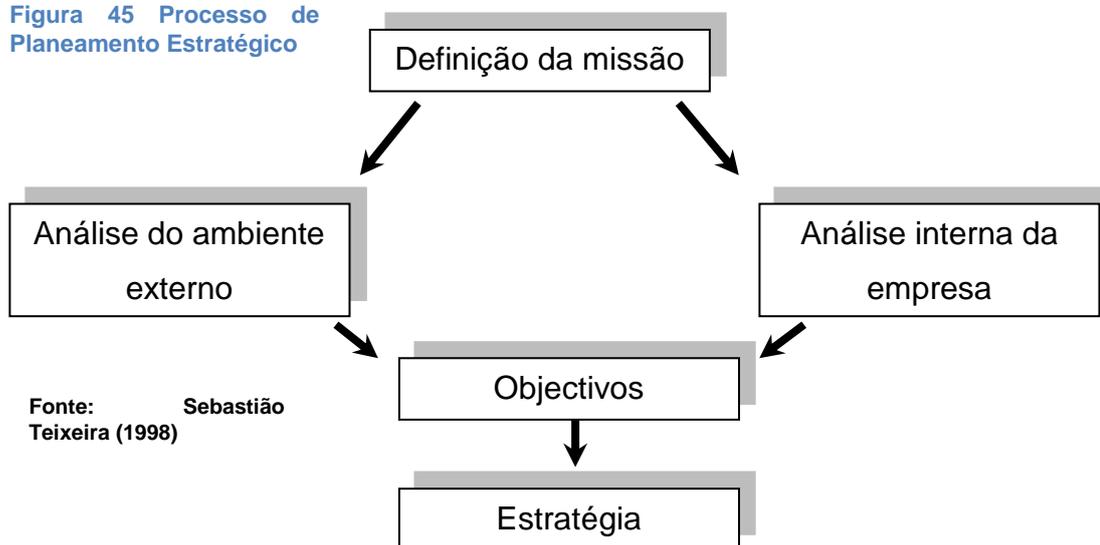
A segunda fase consiste na análise do ambiente (análise externa) e na análise interna da própria empresa. Esta fase visa principalmente analisar as

oportunidades e ameaças que se apresentam consoante o ambiente e reconhecer as forças e fraquezas internas à organização.

A terceira fase do processo de planeamento consiste na definição de objetivos específicos, comparados com os pontos fortes e fracos da organização. Depois de determinados os objetivos específicos, tendo em conta a análise do ambiente externo e interno, segue-se a definição da estratégia, que de uma forma sucinta vai definir como se alcançam os objetivos delineados.

Assim, o autor esquematiza o processo de planeamento da seguinte forma:

Figura 45 Processo de Planeamento Estratégico



Conforme a metodologia que delineamos para a abordagem desta temática, passamos agora a estudar a perspetiva de (Pires, 2007) sobre o processo de planeamento, pois é aquela que se enquadra melhor dentro da realidade em estudo.

De acordo com esta lógica, (Pires, 2007, p. 256) refere que o processo de planeamento, que há de resultar no plano, tem de ser uma atividade de todos os dias e não uma tarefa que só se realiza uma vez. Segundo a visão do autor, o planeamento é um processo em construção e de reajustamento constante, para que o produto final possa ser flexível ao meio onde se aplica e tenha capacidade de adaptação.

“Em conformidade numa dinâmica em que se pretende que sejam estabelecidas relações muito íntimas entre os quadros teóricos e os modelos práticos, qualquer processo de planeamento tem de ter sempre presente um conjunto de questões que se colocam numa configuração em serpentina, na medida em que todas elas dependem e interagem umas com as outras.

1. O quê? (objeto),
2. Como? (método/estratégia),
3. Quando? (tempo),
4. Onde? (lugar),
5. Por quem? (executores),
6. Com quem? (envolvidos),
7. Para quem? (destinatário)
8. Para quê? (objetivo).

Estas questões devem de ser colocadas nos vários momentos do processo de planeamento – desde logo no momento de análise, enquanto, como se disse, momento crítico de arranque de qualquer processo de pensamento estratégico -, tendo em atenção os âmbitos do económico/financeiro, logística e da produção (da formação ao espectáculo).” (Pires, 2007, p. 258)

Portanto, para autor o processo de planeamento inicia-se na necessidade de se organizar o futuro partindo de uma ideia acerca do futuro que se pretende organizar. Depois, devem estabelecer-se os objetivos e as estratégias necessárias para os alcançar. Estas estratégias só têm origem através do jogo entre as competências distintivas e as competências comparativas, resultando então os fatores críticos de sucesso. É através destes fatores críticos que surge a intenção estratégica, que se pode definir pela diferença entre as capacidades e os recursos disponíveis de uma organização num dado momento e as suas aspirações relativamente à construção do futuro.

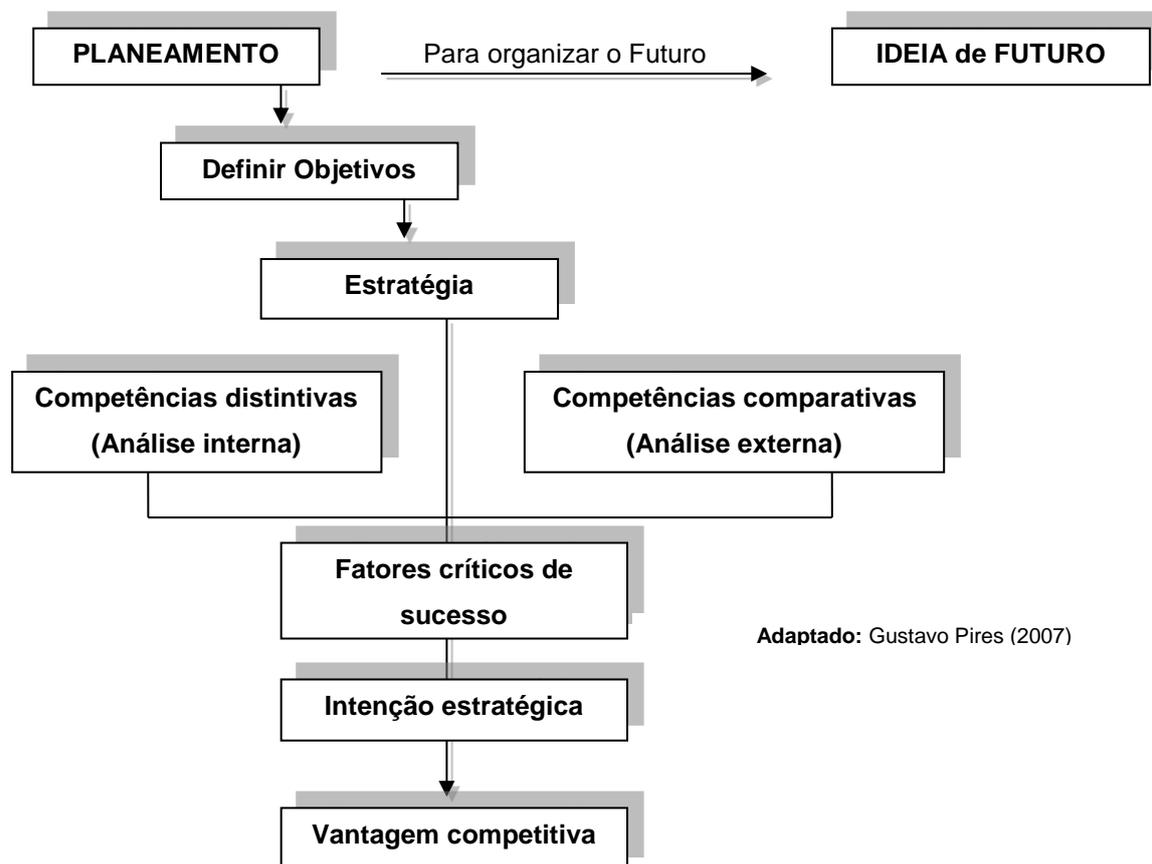
“A intenção estratégica de uma organização consubstancia a capacidade de sonho e criação, através da sustentação de uma posição competitiva a longo prazo. Para o efeito é necessário transmitir às organizações:

- *Um sentido de direção – as pessoas têm de saber para onde vai a organização. Se não, preocupam-se, exclusivamente, com o curto prazo;*
- *Um sentido de descoberta – as pessoas têm de ter a oportunidade de dar azo à sua curiosidade e capacidade criativa.” (Pires 2007, p. 277)*

É então através desta intenção estratégica que nasce a vantagem competitiva, ou seja, quando se idealiza a estratégia, o objetivo principal é obter vantagem competitiva, a qual resulta da articulação entre as competências distintivas que derivam da análise interna e as competências comparativas que decorrem da análise externa.

Como se pode verificar, existem pontos convergentes no processo de planeamento entre os autores em análise. De qualquer das formas, apresentamos uma esquematização das fases que descrevemos, segundo a ótica de (Pires, 2007).

Figura 46 Processo de Planeamento



Adaptado: Gustavo Pires (2007)

De uma forma geral a esquematização acima afigurada identifica os vários passos do processo de planeamento, segundo a visão do autor. É ainda importante referir que no processo de planeamento existem várias características a ter em consideração, como por exemplo a hierarquização dos objetivos, os níveis de planeamento, o âmbito, etc. Como tal, para além do processo de planeamento, é fundamental ter em consideração as características adjacentes ao processo, sem as quais o mesmo não passaria de uma estrutura amorfa.

8.1.1 Características do planeamento

Relativamente às características do planeamento, também são vários os autores que referem abordagens comuns sobre esta temática. De qualquer das formas, continuaremos a orientar-nos pela visão de (Pires, 2007).

Segundo o autor, o planeamento apresenta um conjunto de características que passamos a citar:

Tipos de planeamento: a palavra planeamento pode possuir vários significados. Uma das razões que, de alguma forma, justifica esta circunstância é o facto de existirem vários tipos de planeamento. Segundo H. Koontz(1993) citado por (Pires, 2007) existem 7 tipos de planeamento:

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1 – de vocação e missão | 2 – de objetivos ou metas |
| 3 – de estratégias | 4 – de políticas |
| 5 – de procedimentos | 6 – de programas |
| 7 – de orçamentos | 8 – outros |

Porém o investigador refere que é ainda possível elaborar outros tipos de planeamento, tais com de investigação, marketing, produção, pessoal, etc.

Universo do planeamento: é o conjunto de todas as situações possíveis que podem ser integradas no plano. É caracterizado por dois aspetos fundamentais:

1 – **Abrangência** - determina a dinâmica que as diversas áreas, sectores e etapas do sistema devem desenvolver, de acordo com uma ideia global que anima e dá direção às ações de todo o sistema.

2 – **Âmbito** – determina a incidência espacial do planeamento: nacional, regional, local.

Descentralização: determina o nível de desagregação do poder, da responsabilidade e dos recursos, em direção à periferia do processo de planeamento. O planeamento descentralizado deve de ser entendido como um processo contínuo e circular.

Subsidiariedade: O princípio da função subsidiária diz-nos ainda que o centro ganhará em autoridade e eficácia se a liberdade e a responsabilidade das funções de nível mais baixo for cuidadosamente preservada, resultando daí uma organização no seu conjunto mais eficaz e mais próspera.

Sinergia: Devem considerar-se sinergias quando duas ou mais organizações conjugam os seus esforços, para que o produto final da ação desencadeada seja maior que a soma das suas partes.

Horizonte temporal: É o período de tempo a que determinado planeamento se refere. É o horizonte temporal que determina a mecânica do planeamento. Esta mecânica pode ter um horizonte temporal fixo ou móvel.

1. Horizonte temporal fixo – resume-se a um período limitado de tempo, para além do qual se inicia um novo planeamento.
2. Horizonte temporal móvel – quando os objetivos de determinado plano não são atingidos numa data prevista, assume-se que passam para o período imediatamente seguinte. A tal situação dá-se o nome de "deslize".

Hierarquia do planeamento: A hierarquia do planeamento tem a ver com o nível organizacional em que o mesmo é realizado, como já referimos anteriormente os três níveis de planeamento, estratégico, tático e operacional.

Nível dos objetivos – O nível hierárquico do planeamento determina logicamente o nível dos objetivos. O planeamento, quanto às suas implicações, pode ter diversos níveis de especificidade.

Em conformidade, consideramos 5 níveis hierárquicos de objetivos:

1. Político – Satisfazer uma necessidade social
2. Estratégico – Responder a um problema específico
3. Tático – Obter um resultado
4. Operacional – provocar uma transformação
5. Suporte – desenvolvidos a nível da logística

Sistema de Planeamento – O planeamento tem um sistema que o caracteriza e determina o protocolo segundo o qual deve ser realizado. Por definição, um sistema é um conjunto de elementos em interação dinâmica para atingir um determinado fim. Em conformidade, também o planeamento tem um conjunto de elementos que devem interagir até atingirem um fim que lhes é comum. Num sistema devem ser considerados os seguintes elementos:

1. Orgânica
2. Processo
3. Fronteiras
4. Interfaces
5. Alimentação
6. Resultados
7. Retro-Alimentação

Conforme verificámos e foi citado pelos autores em estudo, existem vários tipos de planeamento com inúmeros ambientes a ter em consideração. Portanto, não se pode partir do pressuposto que o planeamento seja um documento estanque, o qual obedece categoricamente a uma receita única. Todavia, deve de ser ponderado o processo pelo qual o planeamento é efetuado, bem como as características mais apropriadas ao tipo de ambiente em que se está a operar.

8.2 Planear é organizar o futuro

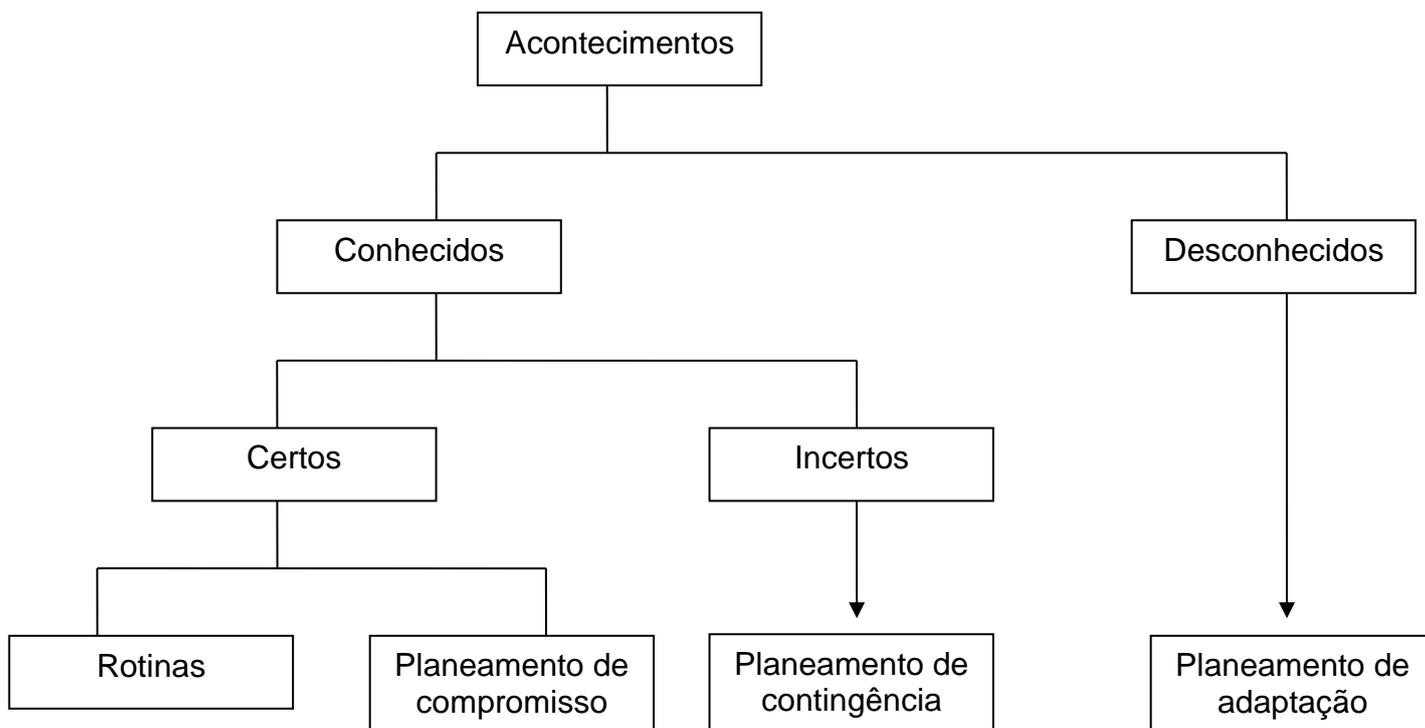
Conforme já tínhamos analisado, não faz sentido elaborar qualquer tipo de planeamento se não se desejar organizar o futuro. Portanto o ato de planear está ligado à organização que queremos de futuro. Neste sentido, apresentamos o contributo de dois autores.

“Ainda que a vida real não seja um sistema bem determinado, é possível determinar-se linhas sequenciais de acontecimentos que se mantêm e assim antever resultados no futuro.” (Colaço, 2011)

“Muito embora o mundo social não seja um sistema determinista, é possível, se uma linha sequencial de acontecimentos prosseguir, antever determinado desenlace num dado futuro.” (Pires, 2007, p. 259)

Segundo estes dois autores, analisamos agora a forma como fazem a organização do futuro através dos vários tipos de acontecimentos. É ainda importante referir que ambos os autores têm a mesma perspetiva em relação à organização dos acontecimentos.

Figura 47 Tipologia de Acontecimentos



Fonte: Gustavo Pires (2007)

8.2.1 Tipos de acontecimentos

Conforme representamos na figura 47, os acontecimentos obedecem a uma tipologia que determina uma perceção sobre o futuro.

Os **acontecimentos conhecidos certos** (rotinas/planeamento de compromisso) são aqueles que são previsíveis e, como tal, estão ao alcance do controlo do planeador. O planeamento é feito em relação às variáveis que se controlam. Exemplo: planear hora dos treinos e dos jogos, horário escolar, controlo de faltas.

Os **acontecimentos conhecidos incertos** (planeamento de contingência) são as variáveis conhecidas que não se controlam. Estas obrigam a planos de contingência já que devem considerar as hipóteses mais plausíveis. Exemplo: planear uma prova de corta-mato em função da estação do ano (chove ou não), um resultado do jogo (pode acontecer ou não o planeado).

Os **acontecimentos desconhecidos** (planeamento de adaptação) são aqueles que se limitam a acontecer e que requerem do planeador grande capacidade de adaptação a novas situações, provocadas por imprevistos, que obrigam a encontrar uma resposta ajustada e se possível em tempo útil.

Nesta ordem sequencial de acontecimentos, é defendido por (Pires, 2007, p. 263) que, “ (...) *A capacidade de uma organização responder em regime de adaptação só é possível se as rotinas estiverem definidas, os compromissos acordados e as contingências previstas. Então a possibilidade de uma organização reagir em tempo real, em cima dos acontecimentos, quer dizer, numa estratégia emergente, surge com uma base de sustentação nas rotinas, nos compromissos e nas contingências, que lhe garante não só a eficiência das acções ajustadas como a eficácia dos resultados úteis.*”

Em suma, torna-se evidente que o planeamento é feito com uma ideia do futuro a organizar. Porém, esse futuro é precedido por vários acontecimentos, para os quais têm de ser considerados diferentes planeamentos.

Empreendedorismo e Inovação

Parte 6

“Cada Sonho que deixas ficar para trás é um pedaço do teu futuro que deixa de existir.”

(Jobs, Steve, SD)

Objetivos do capítulo

- Estudo das características distintivas que definem os conceitos de empreendedorismo e inovação.
- Análise das relações entre os conceitos e a presente investigação.
- Características empreendedoras e inovadoras no desporto.
- O potencial empreendedor do projeto Descobrir em Movimento.

9 Empreendedorismo e inovação

Se os objetivos do estudo forem alcançados e se os resultados de novas aplicações forem passíveis de generalização, o produto deste trabalho pode e deve ser encarado à luz do empreendedorismo e inovação. O estudo destas temáticas é sem dúvida um pilar importante, uma vez que é por meio do desenvolvimento deste quadro conceptual que podemos aprofundar a relação entre elas com as próprias características da investigação. É assim necessário compreender os conceitos de empreendedorismo e inovação a fim de se poderem encontrar as relações existentes com o objeto de estudo.

Para conseguirmos ter uma visão holística do estudo é necessário compreender as várias dimensões que o compõem. Uma delas é certamente o carácter empreendedor. Porém é necessário justificar tal argumento e encontrar de facto na literatura atual, relações que o comprovem. Como tal, é fulcral tentar definir o conceito de empreendedorismo para que haja substância de relação.

De acordo com (Sarkar, 2010, p. 26), especialista e investigador nas áreas de empreendedorismo e inovação que realizou um extenso trabalho, *“a palavra empreendedorismo deriva do francês, que significa qualquer coisa como “estar no mercado entre o fornecedor e o consumidor.” Muitas vezes é dada à palavra empreendedorismo uma conotação diferente, devido à diversidade de significados que têm sido utilizados desde há séculos.”*

De acordo com o autor, a palavra empreendedorismo renasceu nos últimos tempos e a sua utilização tem sido aplicada com diferentes significados. É então uma palavra da moda, muitas vezes referida como se fosse capaz de alterar o rumo de uma economia. Nestes contornos, torna-se ainda mais difícil chegar a uma concordância unânime sobre o conceito em causa.

No sentido de compreender a globalidade do conceito de empreendedorismo, (Sarkar, 2010, p. 27) faz uma retrospectiva histórica da evolução que o termo tem sofrido;

“Segundo Richard Cantillon Sec. XVIII (1755) no seu ensaio Essaisur la nature du commerce en général, descreve o empreendedor como uma pessoa que paga um determinado preço por um produto para o vender a um preço incerto, tomando decisões sobre obter e usar recursos assumindo o risco empresarial.

No século seguinte é John S. Mill (1848) que se refere ao empreendedorismo como sendo a base da empresa privada. O empreendedor é uma pessoa que corre riscos e toma decisões, que gere recursos limitados para o lançamento de novos negócios.

Para Carl Menger, na sua obra “Principals of economics” (1871), o empreendedor é aquele que transforma recursos em produtos e serviços úteis, criando oportunidades para fomentar o crescimento industrial. Mais tarde, Jean B. Say (1803) refere que o empreendedor é o agente que transfere recursos económicos de um sector de produtividade mais baixa para um sector de produtividade mais elevada e de maior rendimento.

Resumindo: os empreendedores são criadores de valor. Knight em (1921) invocou a diferença entre os empreendedores e os restantes indivíduos da sociedade, reconhecendo-lhes competências e capacidades que lhes permitem produzir análises mais próximas da realidade, preparando-os para assumir riscos em situações de incerteza.”

Ficamos então com uma visão notável, que permite uma noção dos contornos que o conceito em causa tem vindo a sofrer. Na tentativa de encontrar características únicas na definição de empreendedorismo, (Sarkar, 2010, p. 26 a 55) faz uma análise das principais definições de vários investigadores e organizações da atualidade, recolhendo traços específicos nas várias definições.

“Para Carton, Hofer e Meeks (1998), fornecem uma definição operacional de empreendedorismo que tenta incluir definições de académicos como Schumpeter. Estes autores definem o conceito como a busca de uma oportunidade descontinuada envolvendo a criação de uma organização (ou sub-organização) com a expectativa da criação de valor para os participantes. O

empreendedor é o indivíduo (ou a equipa) que identifica a oportunidade, reúne os recursos necessários, cria e é responsável pela performance da organização. Portanto, o empreendedorismo é o meio pelo qual as novas organizações são formadas com os empregos resultantes e a criação de bem-estar.”

“Na mesma linha, Kirzner (1973, 1997) defende que os empreendedores colocam o mercado em equilíbrio e caracteriza-os como indivíduos que estão atentos para as oportunidades de negócio lucrativas e utilizam a informação de que dispõem para formar juízos sobre a utilização eficiente dos recursos.”

É importante analisar que, de acordo com estes autores, a definição do conceito é centrada na identificação de oportunidades e a sua exploração.

De acordo com a Universidade de Miami, no Ohio, Entrepreneurship Center, *“empreendedorismo é o processo de identificação, desenvolvimento e captação de uma ideia para a vida. A visão pode ser uma ideia inovadora, uma oportunidade ou simplesmente uma forma melhor de fazer algo. O resultado final deste processo é a criação de uma nova empresa, formada em condições de risco e de uma incerteza considerável.”*

Há também a salientar outras duas organizações internacionais de relevo que, em colaboração, desenvolvem o relatório anual Global Entrepreneurship Monitor, designado por GEM (Babson College e London Business School), as quais descrevem o empreendedorismo como:

“Uma forma de pensar, obcecada pelas oportunidades, com uma abordagem holística e equilibrada em termos de liderança, com o objetivo de criar riqueza. Qualquer tentativa de criação de um novo negócio ou nova iniciativa, tal como emprego próprio, uma nova organização empresarial ou a expansão de um negócio existente, por um indivíduo, equipa de indivíduos, ou negócios estabelecidos.”citado por (Sarkar, 2010, p. 31)

Na visão destas organizações, são apresentadas definições de empreendedorismo mais gerais e amplas, onde a criatividade, inovação e identificação das oportunidades, geram bem-estar e/ou a criação de novas organizações.

Para (Gartner, 1989), a definição do conceito em estudo deve ser caracterizada nas ações do empreendedor e não nas suas características, avançando que o empreendedorismo “*é a criação de novas organizações*”. Nesta linha, o empreendedor assume diversos papéis que têm o seu culminar na criação da nova organização e termina após a sua criação.

Esta é uma visão centrada na criação de novas organizações, porém muito limitativa, até porque existem cada vez mais formas de empreendedorismo, designadamente o intra-empreendedorismo. Este define-se pelo sobre-aproveitamento dos seus recursos humanos ao nível do conhecimento e experiência, tentando desta forma inovar e ganhar vantagem competitiva.

Para Peter Drucker (1993), o conceito de empreendedorismo deve ser entendido com base na inovação, *“Inovação é uma ferramenta específica dos empreendedores, os meios pelos quais exploram as alterações como uma oportunidade para um negócio ou um serviço diferente. Pode ser apresentado como uma disciplina, é possível ser aprendido e ser praticado. Os empreendedores necessitam de procurar fontes de inovação, as alterações e os seus sintomas que indicam oportunidade para o sucesso da inovação. E necessitam de saber aplicar os princípios da inovação de sucesso.”* citado por (Sarkar, 2010, p. 28)

Também na mesma corrente de pensamento, ou seja, usando a inovação como um dos pilares do empreendedorismo, temos Joseph Schumpeter, (1911 - 1954), um investigador importantíssimo nesta área, sendo a teoria apresentada pelo autor a definição mais próxima do conceito de empreendedorismo utilizada na atualidade. Neste contexto, *“o empreendedor é aquele que aplica uma inovação no contexto dos negócios, que por sua vez pode tomar várias formas:*

- *Introdução de um novo produto;*
- *Introdução de um novo método de produção;*
- *Abertura de um novo mercado;*
- *Aquisição de uma nova fonte de oferta de materiais;*
- *A criação de uma nova empresa.”*

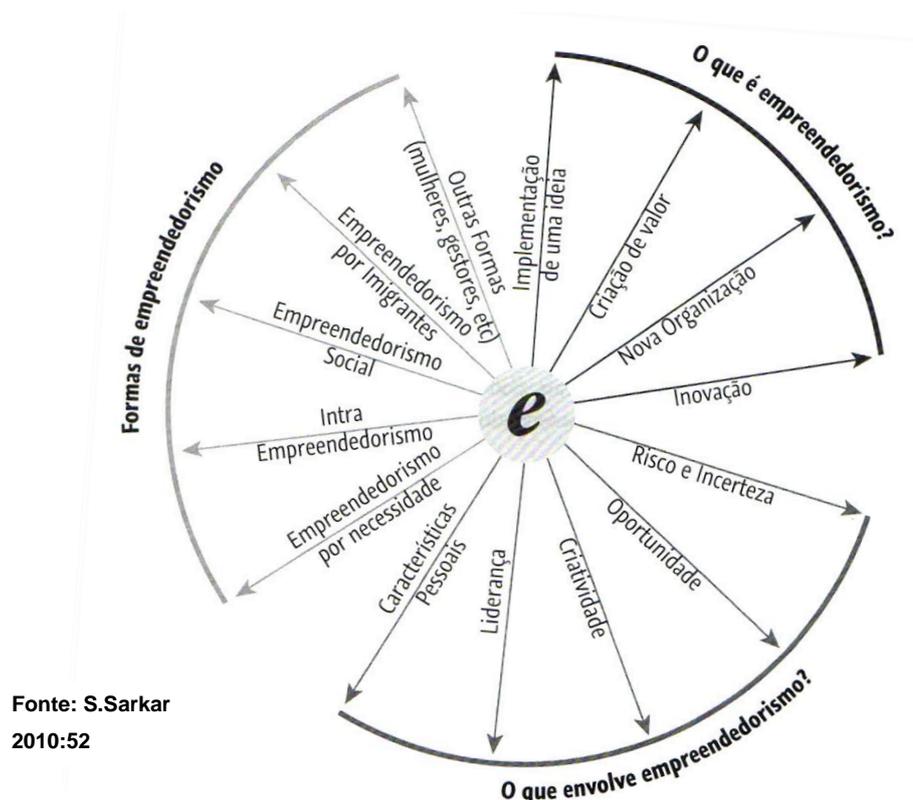
“Schumpeter, defende ainda que não se pode considerar todos os novos negócios como empreendedores, exemplificando que a abertura de mais um restaurante mexicano num subúrbio americano, não podia ser considerado empreendedorismo, pois para o autor, estes agentes raramente correm riscos e não criam uma nova necessidade nem novos consumidores. Neste caso, estaríamos apenas perante a criação de uma nova empresa.” citado por (Sarkar, 2010, p. 27 e 28)

Nesta linha de raciocínio também (Sarkar, 2010, p. 32 e 33) apresenta o seu contributo nesta matéria. Na sua obra *"Empreendedorismo e Inovação"* refer que no decurso da análise efetuada sobre o conceito *"empreendedorismo é o processo de criação e/ou expansão de negócios que são inovadores ou que nascem a partir de oportunidades identificadas."*

Há a salientar que, de acordo com o autor, o conceito em estudo assenta sobre dois pressupostos, por um lado a exploração da oportunidade, e por outro lado a sua sustentabilidade através da inovação. É ainda referido pelo autor que a sua definição pode ser conotada apenas como atividades de negócios com fins lucrativos. Porém, o próprio menciona que empreendedorismo é um conceito mais lato, podendo apresentar várias formas (intra-empreendedorismo ou empreendedorismo social, entre outras).

(Sarkar, 2010) sintetiza um conjunto de características únicas que englobam o conceito em estudo. Neste seguimento, o autor apresenta de forma sucinta uma figura que permite uma visão holística do que é o empreendedorismo e as suas vertentes.

Figura 48 Empreendedorismo e as suas vertentes



É de salientar os notáveis trabalhos de Thomas Grebel, *“Entrepreneurship: A New perspective (2004)”*, onde desenvolve um estudo exaustivo sobre a evolução deste conceito. Nesta obra é salientado como as correntes de pensamento nas áreas da economia vão divergindo e como a própria não consegue responder ao comportamento e à essência do empreendedor. *“Quando falamos de empreendedorismo falamos de formas de trabalhar, como gerir as incertezas, conhecimento, racionalidade, etc; e acima de tudo falamos de metodologia. (Grebel, 2004, p. 4)”*

Neste trabalho, fica bem claro como é que o conceito de empreendedorismo vai divergindo mediante os vários tipos de escolas da economia.

Neste esforço de prosseguir e encontrar uma definição unânime para o conceito em estudo, também (Ciletti & Chadwick, 2012, p. 3 e 4) refere que *“parece que não existe uma aceitação universal da definição de empreendedorismo (S. Mort, Weerardena, & Carniege, 2003; S. Kirchoff, &*

White, 2008), é comumente definida em termos económicos relacionados com empresas (Schumpeter, 1983; Chrisman, Bauerschmidt, & Hofer, 1998; Drucker, 1995).

Schneider, Teskes, and Mintrom's (1995) apresentam um modelo baseado no mercado que aborda as funções empresariais de descobrir e atender as necessidades não satisfeitas, assumindo o risco de incertezas, incluindo o risco de reputação, emocional e financeiro, e montagem de redes capazes de realizarem mudanças.

São numerosas as definições de empreendedorismo que incluem referências às oportunidades (Wennekers & Thurik, 1999; Shane & Venkataraman, 2000; Spencer et al., 2008). Morrison (1998) inclui também na definição o valor e a oportunidade reconhecendo-os como recursos únicos. Tan, William, and Tan (2005) desenvolveram uma definição de empreendedorismo que aborda questões como o lucro, a inovação e o risco. Peredo and Mclean (2006) sugerem que as pesquisas iniciais sobre o conceito relaciona a tomada de risco e inovação para o empresário que se esforça para conseguir criar valor económico.

A inovação é um dos pilares do empreendedorismo, bem como a comercialização, geralmente a fase em que oportunidade de valor económico é perseguido, traz produtos, serviços, ideias e experiências para o mercado. Os empreendedores são caracterizados pela inovação (Timmons, 1978; Schumpeter, 1983; Carland, et al; Drucker, 1985) estes autores sugerem que, o comportamento empreendedor ocorre quando se envolve com a inovação, mas essa inovação, não é uma simples invenção, mas sim um conjunto de conhecimentos, recursos, equipamentos e novas formas que levam à comercialização.

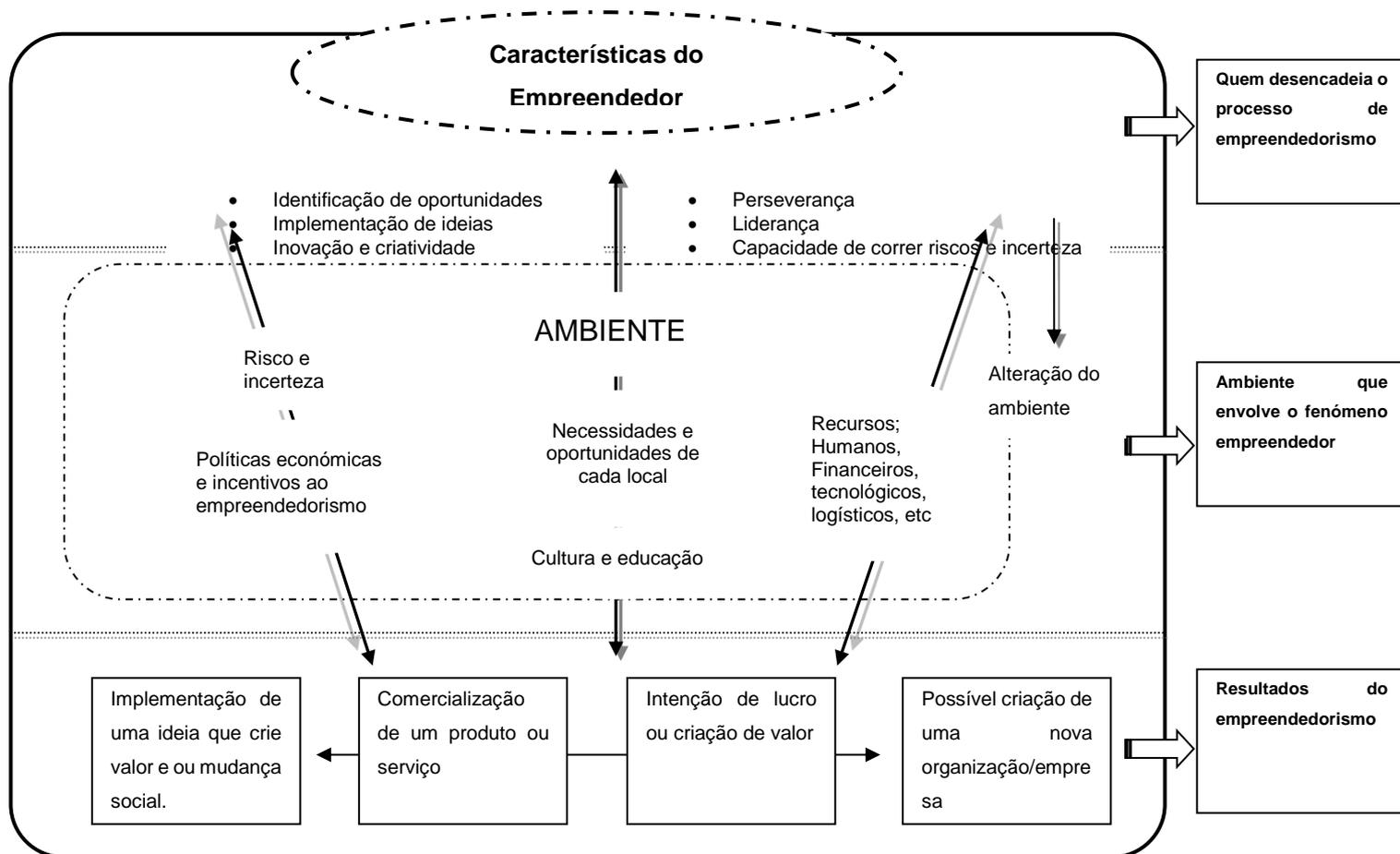
Sobre este aspeto há a referir que já (Sarkar, 2010) tinha referenciado os mesmos autores, precisamente devido a esta definição com base na envolvimento na inovação.

De acordo com (Kuratko & Hodgetts, 1998) citado por (Ciletti & Chadwick, 2012), os empreendedores servem como agentes de mudança, que providenciam ideias criativas e inovadores para o mundo empresarial, ajudando-o a crescer e a torna-lo lucrativo. Os empreendedores reconhecem e capitalizam as oportunidades para desenvolver novos produtos e serviços, estabelecendo novas formas de expandir as ofertas existentes e encontram diferentes caminhos para os comercializar. Os empreendedores tendem a procurar recompensas financeiras (como o bem estar monetário) assim como recompensas a nível pessoal (como a independência e oportunidade) (Boyd & Gumpert, 1983; Burch, 1986). Dees (2001) refere que o empreendedor está associado ao lançamento de novos empreendimentos/empresas/negócios, descrevendo-os sucintamente como criadores de valor.”

O estudo sobre esta temática é realmente um universo, onde não se encontra uma definição categórica sobre este fenómeno. Todavia, são muitos os autores que através do seu contributo vão explicando as características únicas inerentes ao empreendedorismo, permitindo-nos uma melhor compreensão do mesmo. Para alguns autores esta definição sempre foi problemática, pois este termo é usado por cada investigador para designar o que cada um deseja (Stewart, 1991). *“Alguns autores chegam a propor que na ausência de uma definição universalmente aceite, cada investigador deverá explicitar claramente o que entende pelo termo (Bygrave, Hofer, 1991).” (citado por S. Sarkar 2010:50)*

Centrando-nos no objetivo que nos leva à presente investigação, o que realmente importa é a maior compreensão possível deste fenómeno, podendo criar um quadro conceptual que, com base nele, se possam analisar as possíveis relações sobre o objeto de estudo. Neste contexto apresentamos um esquema do conceito estudado.

Figura 49. Características do Fenómeno Empreendedorismo.



Fonte: Elaboração própria

É através do empreendedor e das suas características pessoais que se inicia o processo de empreendedorismo. Por sua vez esse indivíduo está num ambiente específico que depende em grande parte das oportunidades que ele consegue identificar e explorar. É também nesse ambiente específico que vai encontrar e gerir os eventuais recursos, tentando minimizar os riscos, tendo em vista a implementação da sua ideia. O resultado deste processo tem normalmente como fim a implementação da ideia que deverá criar valor ou mudança social, podendo ser comercializado um produto ou serviço, com intenção de gerar lucro ou valor, e podendo em muitos dos casos acabar na criação de uma nova organização.

9.1 Relação investigação empreendedorismo

De acordo com a síntese efetuada, o exercício de reflexão que deve seguir-se é encontrar o carácter empreendedor da investigação e que esta seja capaz de exprimir, através da sua essência, alguns dos traço que foram estudados.

(Kuratko & Hodgetts, 1998), “referem que os empreendedores reconhecem e capitalizam as oportunidades para desenvolver novos produtos e serviços.” Neste contexto a génese deste trabalho assenta exatamente nesta base. A investigação nasce, sobre um olhar diferente de como o desporto pode e deve servir de veículo de educação e cultura, bastando para isso redefinir os seus objetivos e o seu papel no sistema de ensino. Foi então identificada uma necessidade/oportunidade para desenvolver um software, que permita um fácil planeamento na aplicação do jogo/desportivo, segundo esta perspetiva.

Também são vários os autores que descrevem que o empreendedorismo está ligado ao lançamento de novos produtos, negócios, serviços ou empresas. De facto, também aqui verificamos que a presente investigação se relaciona, pois é intenção e objetivo que o produto deste estudo desenvolva uma ferramenta capaz de ser utilizada por vários docentes, podendo eventualmente dar origem à criação de uma nova empresa.

Outros aspetos que acabam por marcar a definição de empreendedorismo são certamente a obtenção do lucro, a criação de valor/mudança social, a incerteza e o risco envolvido em todo o processo. Sobre este domínio, volta novamente a existir uma conexão forte, pois para o desenvolvimento deste projeto/jogo/produto, existe uma grande quantidade de risco envolvido, nomeadamente em termos financeiros, de recursos necessários ao seu desenvolvimento e do tempo despendido. Para o desenvolvimento do presente estudo é realmente feita uma gestão do risco e da incerteza envolvente. Porém, existe também uma intenção de criar valor e mudança social, envolvendo a comercialização do produto com vista à obtenção de lucro se atingidos os objetivos propostos replicados com êxito.

10 Inovação como base empreendedora

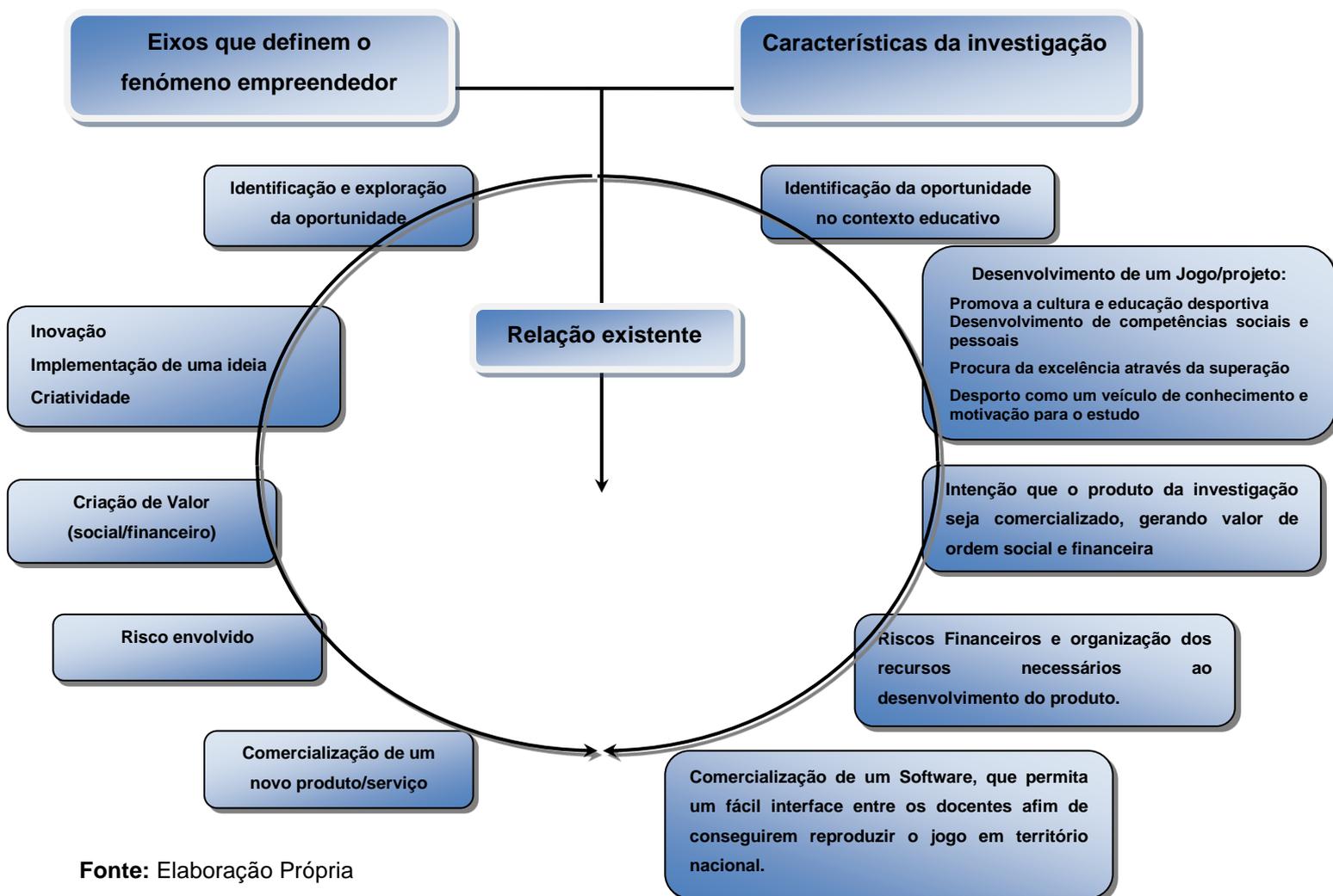
A inovação é considerada por muitos autores (S. Sarkar 2010, *Timmons, 1978; Schumpeter, 1983; Carland, et al; Drucker, 1985*) como o pilar do empreendedorismo. Sendo que o comportamento empreendedor se desenvolve com base na inovação, esta não pode ser encarada como uma simples invenção, mas sim como um conjunto de conhecimentos, recursos, equipamentos e novas formas de comercialização.

Assim sendo, iremos abordar este tema identificando a relação entre a opinião destes autores e o presente estudo. Neste contexto, para que exista algum tipo de inovação tem que existir a implementação de uma ideia. Existindo desde já a diferença entre invenção e inovação, o objeto de estudo é por si só um conjunto organizado de conhecimentos, recursos e equipamentos, objetivando novas formas de comercialização. Podemos ainda argumentar que a educação física e o estudo do meio nas escolas já existe onde são aplicados há muitos anos. Porém, a organização que lhe é conferida não existe no sistema de ensino. Seria então importante criar, um instrumento que tenha por base as práticas desportivas como fator de motivação para o estudo, a consolidação dos conteúdos dados em sala de aula e o desenvolvimento de valores pessoais e sociais.

"Inovação implica dois elementos fundamentais; criatividade e ideias novas. Mas, é mais que ter ideias, é necessário que a ideia seja implementada e tenha o seu impacto económico positivo. A diferença entre invenção e inovação está na questão da implementação e na propagação das ideias. O desafio está em fazer com que a inovação se transforme numa ideia que é implementada com sucesso." (Sarkar, 2010)

Nesta linha de raciocínio, temos uma ideia inovadora na base do projeto, a qual passou da ideia e dos constructos teóricos, à implementação no terreno com bons resultados.

Figura 50. Investigação empreendedora.



Fonte: Elaboração Própria

Conforme podemos observar no esquema, são várias as relações entre as principais características que ligam o fenómeno empreendedor à presente investigação. Neste enquadramento podemos afirmar que estamos perante uma investigação empreendedora, onde o produto final apresenta um cariz prático.

10.1 Empreendedorismo no desporto

É importante salientar que o empreendedorismo é um fenómeno multidisciplinar e que existem particularidades que dependem do ambiente onde está a ser estudado.

“A tendência actual é marcada pela multidisciplinaridade na definição do conceito, o que é entendido por uma abordagem integracionista, que abarca diversas perspetivas adequando o conceito conforme o âmbito de estudo. Isto é, o empreendedorismo é um fenómeno dinâmico que pode ser estudado em diversos contextos.” (Sarkar, 2010, p. 51)

Neste enquadramento, o sector desportivo é por si só um ambiente específico, onde os riscos e incertezas derivam da imprevisibilidade do resultado desportivo, onde a inovação tem que ser uma constante, marcando a diferença entre a vitória ou derrota, e onde a pro-atividade pauta o ritmo.

O sector desportivo é ainda um mercado que movimenta cerca de 600 biliões de dólares no mundo inteiro, registando-se um aumento que ronda os 4% nos anos de 2009 a 2013. (Plunkett, 2009, Clark, 2010 citado por (Ciletti & Chadwick, 2012, p. 2). Há ainda que ter em consideração os efeitos da recessão económica mundial que também aqui se refletiu. De acordo com (Plunkett, 2009), o desporto continua a fornecer um contínuo crescimento no mercado, digno de um imenso investimento, refletindo-se não só na economia, mas também como um meio de entretenimento para milhões de pessoas em todo o mundo.

“O empreendedorismo nas organizações desportivas pode ter maior probabilidade, não só de suportar situações difíceis, mas podem estar prontas para avançar com novas oportunidades, participando assim, na criação de valor” (Ciletti & Chadwick, 2012, p. 5). *“(Bailey in Ball 2005) relaciona diretamente o empreendedorismo e desporto, referindo que é crucial para os sectores do turismo, lazer e do desporto, nos quais as necessidades e expectativas dos consumidores mudam rapidamente, tendo que existir uma constante inovação no sector, de forma a preencher essas necessidades.”*

De acordo com (Hardy, 1996) citado por (Ciletti & Chadwick, 2012, p. 5), os empreendedores normalmente aceitam o risco e a incerteza na expectativa de alcançarem o lucro. Porém, os empreendedores ligados ao desporto podem ser motivados por outros fatores, tais como o dever cívico, egotismo, o amor ao desporto ou à modalidade e a intenção de obter algum lucro. No fundo, os empreendedores ligados ao desporto agem de forma inovadora para levarem

novos conteúdos de entretenimento ao mercado, correndo riscos, e atuam proativamente na expectativa de encontrar necessidades não satisfeitas.

Nestes termos, é fácil conseguirmos identificar traços que definem o conceito de empreendedorismo. No entanto, o contexto desportivo traz por si só algumas características específicas.

Segundo Richelieu and Boulaire (2005) citado por (Ciletti & Chadwick, 2012, p. 3) *“à exceção da música, cinema, e religião, não existirá provavelmente outro campo de atividade que gere tanta paixão entre os consumidores, como o desporto.”*

Também neste sentido já tínhamos referido (Santos & Et al , 2003, p. 5), *“Falar de desporto é também falar de emoções. Emoções despoletadas pelas competições desportivas, emoções ligadas com a prática desportiva amadora, emoções partilhadas por eventos desportivos que marcam gerações... E as emoções escapam muitas vezes a qualquer categoria de arrumação conceptual.”*

A singularidade que o desporto acarreta através das emoções que é capaz de gerar é um ponto importantíssimo a ter em consideração quando relacionado com o fenómeno empreendedor. No mundo desportivo existem inúmeras modalidades e culturas desportivas, cada uma com os seus rituais próprios, e, portanto, para o empreendedor desportivo, o ambiente e o contexto são peças fundamentais neste fenómeno.

10.2 Desporto agente de mudança social

Para alguns autores, os empreendedores são agentes de mudança social, principalmente quando a sua atividade está relacionada com o empreendedorismo social. De acordo com (Davis, 2002), este tipo de empreendedorismo tende a resolver problemas de ordem social. (Drayton 2002) refere ainda que a conceptualização deste termo centra-se na criação ou maximização de valor social sobre o valor privado (Dees, 2001; Davis, 2002; Sullivan et al 2003).

Neste sentido podemos ter como exemplo o Comité Olímpico Internacional (C.O.I) e a sua preocupação com o legado Olímpico. *“O C.O.I percebe que os Jogos necessitam de ser mais do que apenas boas memórias de 16 dias de competição.”* Razão pela qual se encontra na Carta Olímpica; *“Promover um legado positivo dos Jogos Olímpicos, nas cidades anfitriãs e nos Países de acolhimento.”* (OLYMPIC CHARTER, 2015, p. 17). Podemos afirmar com base nos dados recolhidos que o legado dos Jogos de Londres 2012, são um excelente exemplo, das mais-valias que reverteram para a população e para o País em causa.

O desporto pode ter um papel importante nas populações mais vulneráveis. O C.O.I e a UNAIDS reconheceram a força que o desporto pode ter, unindo esforços para aumentar o conhecimento nestas populações contra doenças como o HIV. Também as cidades anfitriãs dos Jogos reconhecem cada vez mais a necessidade de relacionar determinados eventos a questões sociais. (Kott, 2005).

Existem ainda múltiplos exemplos de atividade empreendedora social, relacionada com o desporto. Por exemplo, o caso da Nike em parceria com a Ashoka, que desenvolveram um programa denominado “Sport for a Better World”. Este programa visa encontrar soluções inovadoras em torno do desporto, servindo-se dele como catalisador para o desenvolvimento da comunidade e impulsionar a mudança social. Este é um bom exemplo de como o desporto serve de fomento para o empreendedorismo social.

De acordo com (Goss e Alexandrova, 2005), citado por (Ciletti & Chadwick, 2012, p. 7 e 8), é explícita a referência na assembleia geral das Nações Unidas (2003 p.54) que sugere o desporto como um meio de promoção da educação, saúde, desenvolvimento e paz. Neste caso, é afirmado o potencial do desporto para que os governos atuem pro-ativamente, incluindo-o nos seus programas nacionais e políticas usando-o para a promoção da paz.

Nesta linha de raciocínio, é importante verificar que a necessidade de organização e planeamento enriquece o desporto e confere-lhe uma ideia de futuro, fazendo dele uma peça importante no desenvolvimento humano. Se

relacionarmos o cariz social e empreendedor do desporto nos moldes aqui salientados, reconhecem-se de facto elos de ligação. De acordo com o projeto desenvolvido, o desporto é um meio para o conhecimento, para a cultura, para a educação e constitui um suplemento para o desenvolvimento pessoal, através da transmissão de valores.

10.3 Empreendedorismo e inovação no desporto

A inovação no desporto tem que ser uma constante, podendo marcar a diferença do e no resultado desportivo. A inovação no sector desportivo tem aberto a porta da oportunidade para o desenvolvimento de novos produtos, serviços, tecnologias e novas formas de comercialização dos mesmos. De acordo com (Hardy 1986), a inovação é um ponto fulcral para o empreendedorismo no desporto, referindo que as organizações desportivas, tem demonstrado inovação nas mais variadas formas, na tecnologia dos produtos desportivos, nos próprios produtos e serviços desportivos e também na promoção e comercialização desses mesmos bens e serviços.

Neste enquadramento podemos ter como exemplo atual a prancha de surf que a Mercedes criou para o surfista Garrett McNamara. No exemplo referido temos uma série de fatores envolvidos na temática em estudo. Por um lado temos a inovação tecnológica desenvolvida pela Mercedes, por outro temos um produto desportivo adaptado a surfar ondas gigantes, e por fim temos um desportista que aos poucos vai redefinindo a forma de surfar ondas gigantes, podendo ser o próprio atleta o inovador e um estímulo para as vendas. Neste ambiente é fácil encontrar os ingredientes que compõem o fenómeno empreendedor, tendo como pilar a inovação. É certo que este avanço tecnológico pretende alcançar uma performance desportiva acima da média, porém, existe a associação do recorde desportivo à marca que desenvolveu o produto, beneficiando ambos os envolvidos. Estas são também formas inovadoras de promoção de serviços ou produtos através do desporto. No mesmo sentido do que foi descrito, temos ainda o exemplo da bebida energética Red Bull e a sua associação ao desporto. A Red Bull entrou no mercado

desportivo e desenvolveu estratégias com vista à promoção da sua visibilidade e penetração no mercado.

No campo da inovação promocional, as organizações desportivas têm sido pioneiras (Mullin et al 2007), citado por (Ciletti & Chadwick, 2012, p. 6) *“muitas vezes as novas tecnologias estimularam a inovação promocional, os serviços e produtos desportivos. A fragmentação dos meios de comunicação social tradicionais na década de 1990, bem como os desenvolvimentos tecnológicos levaram ao uso de novas formas de comunicação no marketing desportivo e na sua promoção (Sweeney, 2007), incluindo a world wide web, e-mail, blogs, fóruns de discussão e podcasts, bem como as redes sociais facebook e twitter, proporcionando oportunidades para ambos alcançarem e envolverem os consumidores desportivos a nível mundial.”*

A inovação tem sido uma constante também no desporto para atletas portadores de deficiência, onde se tem verificado um impacto notório de como a tecnologia associada ao atleta pode alterar o resultado desportivo.

Em suma, verificamos que a inovação no sector desportivo é um pilar central, proporcionando um conjunto vasto de oportunidades que podem ser exploradas. Há ainda a referir que são muitos os autores que suportam as teorias ligadas ao empreendedorismo com base na inovação, tal como analisámos na definição do conceito em estudo.

11 Inovação

Ao longo do ponto anterior, foram identificados autores, que definiram o conceito de empreendedorismo com base na inovação. O conceito de inovação é então outro pilar importante para uma melhor compreensão do objeto de estudo. De acordo com a análise feita, conseguimos reconhecer que a investigação tem um carácter empreendedor, tornando-se necessário aprofundar o estudo sobre o conceito de inovação e identificar a relação existente.

O conceito de inovação está cada vez mais presente no nosso quotidiano, dificultando muitas vezes a correta aplicação e compreensão do que realmente

é uma inovação. Se outrora inovação significava apenas uma novidade ou algo renovado, o qual estabelecia uma rutura com padrões anteriormente conhecidos, nos dias de hoje podemos afirmar que este conceito é cada vez mais amplo.

De acordo com (Sarkar, 2010, p. 147) “*de forma simples, inovação significa ter uma nova ideia ou, por vezes, aplicar as ideias de outras pessoas em novidades ou de uma nova forma.*”

A palavra inovação é para muitas empresas o pilar da sustentabilidade da organização, servindo de vantagem num mercado cada vez mais competitivo e variado. Neste enquadramento, o conceito tem-se amplificado cada vez mais.

"Inovação implica dois elementos fundamentais; criatividade e ideias novas. Mas, é mais que ter ideias, é necessário que a ideia seja implementada e tenha o seu impacto económico positivo. A diferença entre invenção e inovação está na questão da implementação e na propagação das ideias. O desafio está em fazer com que a inovação se transforme numa ideia que é implementada com sucesso." (Sarkar, 2010)

O conceito de inovação está cada vez mais ligado ao mercado, ao sucesso e à competitividade que isso pode representar para uma dada organização. Nestes contornos, o conceito em si também ganhou extensões, levando muitos investigadores a definirem vários tipos de inovação.

Um dos primeiros investigadores a debruçar-se sobre o assunto foi (Schumpeter, 1934, p. 66) definindo inovação como “ *a introdução de novo produto (ou melhoria da qualidade de um produto já existente); a introdução de um novo método de produção (inovação no processo); a abertura de um novo mercado (em particular um novo mercado para exportação); uma nova fonte de fornecimento de matérias-primas ou de bens semi-manufaturados; uma nova forma de organização industrial.*” citado por (Sarkar, 2010, p. 144)

Em suma, (Schumpeter, 1934) definiu cinco tipos de inovação;

- Nova organização
- Novo produto

- Novo processo
- Novo mercado
- Nova fonte de matérias primas

De acordo com este tipo de metodologia de definição e tendo em conta o crescimento e utilização que o conceito tem tido, são inúmeros os autores que baseiam a definição de inovação nas diversas tipologias existentes.

Porém este facto tem tornado cada vez mais difícil conseguir aplicar uma definição aceite universalmente. Segundo *“Downs e Mohr (1976) “defendem que é deveras difícil desenvolver uma teoria universal, devido aos diferentes fundamentos dos tipos de inovação. Embora Van de Ven e Rogers (1988) defendam o desenvolvimento de uma teoria de inovação que especifique as condições sobre as quais ela se aplique, nenhuma teoria sistemática e integradora do processo de inovação que inclua todos os tipos de inovação foi desenvolvida.”* (Dantas & Moreira, 2011, p. 6)

Dada esta dificuldade é importante centrar o objetivo de estudo e encontrar quais os principais eixos que definem inovação, à semelhança do que fizemos com o conceito de empreendedorismo.

De acordo com (Fagerberg 2005), citado por (Sarkar, 2010, p. 145) *“dada a diversidade de estudo e a frequência com que a palavra é utilizada em diversos contextos, a maioria dos autores inicia a sua abordagem pela distinção entre inovação e invenção, para que não se confundam os dois termos. Invenção será a primeira utilização de uma ideia para um produto ou processo, enquanto que à inovação está necessariamente associado o aspeto prático da colocação da ideia em ação. Ou seja, a inovação será a primeira aplicação prática. Claro que muitas vezes, invenção e inovação estão diretamente associadas, e pode ser difícil separá-las de forma clara.*

Assim associa-se invenção a universidades e institutos de investigação, e inovação às empresas. Esta divisão parece associar a invenção a um saber mais teórico e a inovação à aplicação desse saber, dirigindo-o para o mercado...”

Esta é uma perspetiva bastante interessante, pois realça o aspeto aplicativo da ideia em ação, com o intuito de penetração no mercado, de forma a ganhar vantagem competitiva.

Segundo a Comissão Europeia, no documento “Green Paper on Innovation” (European Commission, 1995, p. 4), o conceito de inovação é baseado na renovação e no alargamento da gama de produtos/serviços e dos mercados associados. Neste documento é ainda referida a criação de novos métodos de produção, de aprovisionamento e de distribuição, bem como, alterações ao nível da gestão, organização do trabalho e na qualificação dos trabalhadores.

Para (Dantas & Moreira, 2011, p. 7) “... *A inovação é um processo a partir de uma nova ideia, invenção ou reconhecimento de uma oportunidade, através do qual se desenvolve um produto, um serviço ou um modelo de negócio até ser comercializado/validado pelo mercado. Claramente, existe uma estreita relação entre inovação e competitividade: dizer que um produto é inovador, é no fundo dizer que esse novo produto teve sucesso no mercado pelo que, necessariamente, é um produto competitivo.*”

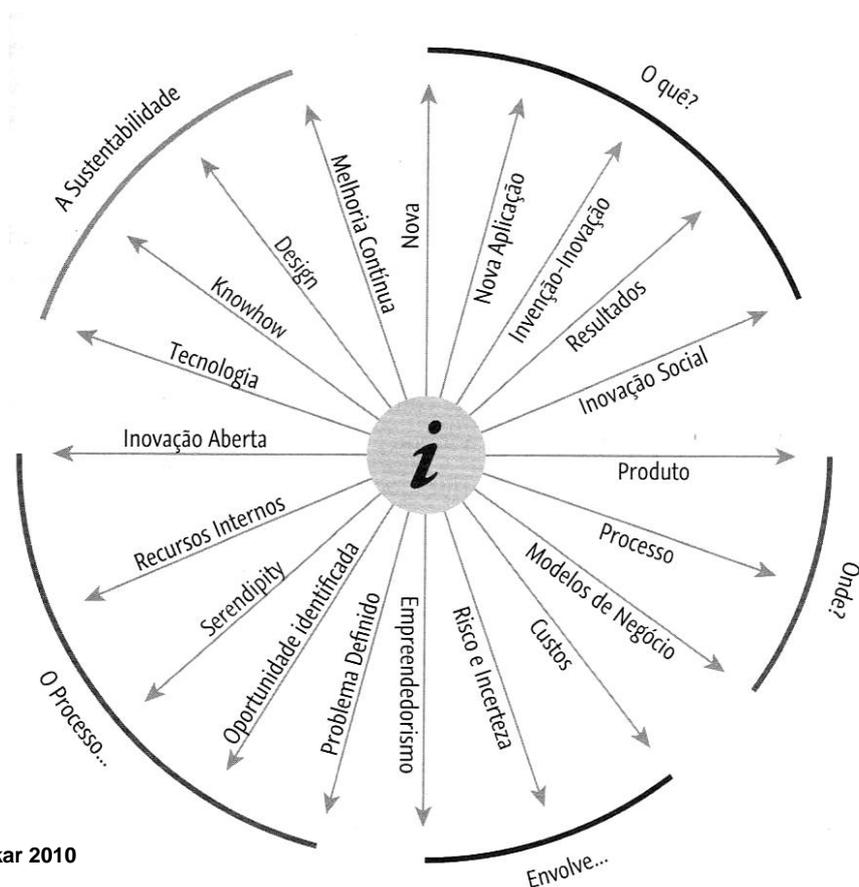
Através dos diversos contributos podemos começar a definir alguns eixos que caracterizam o conceito de inovação. Verificamos então que inovação parte de uma ideia que pode ou não ser totalmente nova, porém, a sua aplicação em diferentes contextos pode marcar um vínculo diferenciador. Em muitos casos, com a associação da ideia, surge também a identificação de uma oportunidade. Outra das características apontadas é a aplicação da ideia em algo concreto, ou seja, no fundo a passagem da ideia para a ação com vista à sua comercialização.

Neste contexto, (Sarkar, 2010, p. 147 e 148) apresenta-nos uma perspetiva holística sobre o conceito de inovação, à semelhança do que já tínhamos verificado com o conceito de empreendedorismo.

“Podemos então concluir, que a inovação é a conjunção de vários elementos: é necessário ter uma ideia, perceber as oportunidades, escolher a

melhor alternativa, aplicar a ideia e fazer com que tenha sucesso no mercado, evitando que se mantenha a condição de invenção.”

Figura 51. Roda da Inovação – Fonte: (Sarkar, 2010)



Fonte: Sarkar 2010

“A roda da inovação pode ser analisada em quatro leques: primeiro, tentar compreender o que é inovação depois, que tipos de inovação ou onde inovar; qual o processo (geral) de inovação e finalmente de onde surge a sustentabilidade de inovação.”

11.1 Inovação e a sua relação com a investigação

De acordo com a metodologia utilizada para definir o conceito de empreendedorismo, o exercício de reflexão que se deve seguir é o de conseguir estudar a relação entre os principais eixos que definem o conceito de inovação e a própria investigação. O intuito é que o estudo seja capaz de revelar através da sua essência alguns dos traços que foram estudados.

Nova ideia – nova aplicação

Pegando então na primeira premissa do conceito de inovação, a ideia. Foi descrito por alguns autores que é necessário ter uma ideia nova, ou mesmo a aplicação de ideias de outras pessoas em novidades, ou de uma nova forma ou contexto. Podemos argumentar que a expressão físico-motora já existe no 1º ciclo do ensino básico e que os conteúdos de estudo do meio também sempre existiram, ultrapassando assim o estatuto de ideias que foram consolidadas em programas escolares.

O que não existia era a aplicação de um jogo/projeto com a reorganização de um conjunto de objetivos que permitisse a estreita colaboração entre os docentes com vista à consolidação dos conteúdos lecionados ao longo do ano. No sistema de ensino não existe um projeto com estas características que promova a interdisciplinaridade, a cultura, os valores associados ao desporto e à vida e que sirva de nova fonte de motivação para o estudo. Neste contexto podemos falar numa nova ideia (projeto – software), a qual gerou uma nova aplicação de um conjunto de conteúdos.

Invenção - inovação

Segundo alguns autores, invenção e inovação são muitas vezes, difíceis de dissociar, todavia, para que exista de facto alguma inovação é necessário ter uma ideia em ação. No fundo, começa a deixar de ser invenção quando a ideia é aplicada, demonstra resultados, gera mudança social e consegue disseminar-se no mercado.

Neste contexto, a presente investigação encontra-se a meio do processo descrito, pois passou de uma simples ideia para a primeira aplicação com excelentes resultados. O projeto tem sido replicado em diversos centros escolares e está em desenvolvimento um “software” que ajuda no planeamento das várias etapas, constituindo-se assim uma ferramenta passível de entrar no mercado.

Tipo de inovação

Um dos principais pontos na definição de inovação é a identificação do tipo de inovação. No fundo, onde é que ocorre a inovação, no produto/serviço, no processo, na organização, nos modelos de negócio, nas matérias primas, etc.

De acordo com este ambiente e dadas as características deste projeto, podemos afirmar que existe uma inovação no produto/serviço, dado que não é conhecido algo do género no sistema de ensino. É ainda possível afirmar que existe uma inovação no processo, pois grande parte da inovação do projeto reside na reorganização e nova aplicação de determinados conteúdos e valores que não são explorados nos programas escolares. O projeto sintetiza-se então em reorganizar as práticas desportivas, colocando-as como base para a cultura e veículo de motivação para o estudo de determinados conteúdos.

As características deste projeto podem ainda ser consideradas como inovadoras quanto ao modelo de negócio, caso o desenvolvimento deste projeto, em fases posteriores, seja como uma ferramenta de planeamento para os docentes, agregando-o a determinados manuais escolares.

O que envolve a inovação

De acordo com a perspetiva holística de (Sarkar, 2010, p. 149), a inovação envolve custos, riscos, incerteza e empreendedorismo. Conforme já foi analisado no capítulo anterior, o trabalho agora desenvolvido tem um cariz empreendedor e como tal todos os fatores enunciados estão inerentes no processo.

O processo de inovação

O processo de inovação permite compreender como é que ocorre a inovação. De acordo com a roda da inovação representada por (Sarkar, 2010), este processo tem início com a definição do problema, que por sua vez gera uma ideia nova ou nova aplicação, resultando na identificação da oportunidade. É também referido pelo autor que normalmente surge neste processo o efeito de serendipidade “serendipity”, ou seja, a capacidade de encontrar acidentalmente respostas felizes a determinados problemas. Este efeito só é suscetível de

suceder caso haja liberdade de criatividade, perseverança e uma grande capacidade de observação, de forma a identificar e compreender os acontecimentos ocorridos. Para que seja possível a aplicação da ideia é ainda necessário a utilização dos recursos internos para o seu desenvolvimento ou recorrer-se a recursos externos, como inovação aberta.

De acordo com o exposto, importa agora identificar onde é que o processo de inovação se relaciona com a nossa investigação. Conforme já foi referido, este trabalho tem um carácter prático e empreendedor e, como tal, surge de uma ideia (nova organização e gestão das atividades desportivas) que define um problema concreto, o seu contexto e os objetivos a atingir (o desporto deve ser um veículo de cultura e desenvolvimento pessoal). Neste encadeamento é identificada a oportunidade de utilizar o estudo como um instrumento de gestão capaz de auxiliar os docentes. Este instrumento pode integrar os manuais escolares, visando criar uma ferramenta que, através da organização do desporto, consolide os conteúdos do estudo do meio (1º ciclo E.B), seja um fator de motivação para o estudo e constitua um suplemento para o desenvolvimento pessoal, por meio da transmissão de valores.

Podemos ainda afirmar que, ao longo do desenvolvimento do projeto, surgiu de alguma forma o efeito de serendipidade, pois verificou-se que a fase de planeamento do jogo podia ser um ponto fraco, perigando o sucesso de todo o projeto. Nestes moldes o produto/serviço a entregar aos docentes tinha que ser flexível, adaptável ao ambiente e de fácil utilização. Este facto leva-nos a querer desenvolver um “software”, que facilite as fases de planeamento e operacionalização do projeto.

Capítulo IV

Metodologia de Investigação

*“Algo só é impossível até que alguém
duvide e acabe por provar o contrário.”*

(Einstein, Albert, SD)

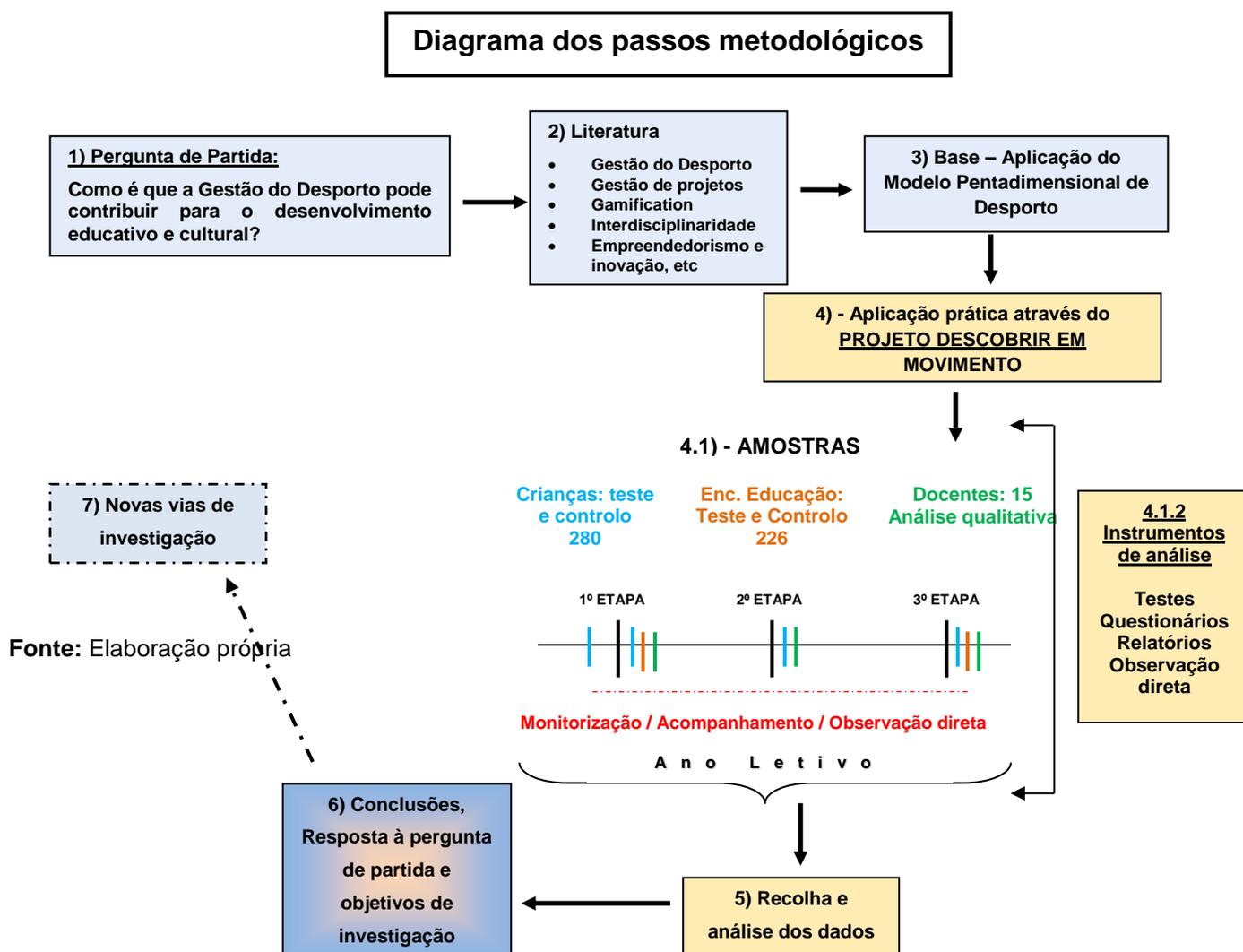
Objetivos do capítulo

- Definição do problema / sub – problemas que dão origem à pergunta de partida.
- Definição dos objetivos e relação dos mesmos às questões iniciais.
- Apresentação da metodologia a utilizar, qual a amostra, técnicas e procedimentos a efetuar.

12 Metodologia

Com o intuito de fornecer uma ideia geral dos principais marcos da investigação, elaborámos um pequeno diagrama que sintetiza os diversos passos realizados no decorrer do estudo. Após a representação do diagrama, segue-se uma descrição detalhada dos diversos passos metodológicos.

Figura 52. Diagrama dos passos Metodológicos.



De acordo com o diagrama apresentado evidencia-se uma fase de suporte teórico que enquadra todo o tema, seguido duma aplicação prática, cujos resultados irão responder aos objetivos propostos. Em conformidade, decidimos aplicar o modelo pentadimensional do desporto na prática, pois de acordo com o autor este modelo “permite-nos uma perspetiva sistémica e contingencial, que

ao contrário de nos dar do desporto uma ideia limitada, dá-nos uma possibilidade de analisarmos e compreendermos a sua complexidade nas várias vertentes organizacionais. Em conformidade é necessário passar para uma categoria de definições abertas que coloquem em jogo um conjunto de elementos em interação dinâmica, com vista a atingirem um determinado fim que pode e deve, neste caso, ser pré determinado.” (Pires, Do Jogo ao Desporto., 1994, p. 52)

Partindo então de um modelo teórico, que do ponto de vista organizacional nos permite uma compreensão do contexto e dos objetivos a atingir, capaz de gerir os diversos elementos que caracterizam o desporto (Jogo, agonística, instituição, movimento, projeto), desenvolvemos o projeto “Descobrir em Movimento”.

Este projeto passa a ser o objeto de estudo que materializa o modelo teórico (Pentadimensional).

De acordo com esta estratégia, a nossa investigação entra numa fase prática (caixas com fundo alaranjado do diagrama) com a aplicação do projeto operacionalizado às turmas do 4º ano de escolaridade ao longo de três etapas no decorrer do ano letivo (uma etapa no final de cada trimestre).

Para aferir com o maior grau de rigor possível os efeitos do projeto, a amostra foi dividida em vários grupos, permitindo-nos uma melhor compreensão dos vários intervenientes que caracterizam o contexto da sua aplicação. Nesta linha estratégica foram construídos os instrumentos de análise. Tendo em conta estas características, utilizámos então um tipo de investigação misto que converge dados de ordem quantitativa e qualitativa, fornecendo uma compreensão integral do objeto de estudo.

Em suma, o projeto “Descobrir em Movimento” é uma atividade lúdico/desportiva (jogo para as crianças / ferramenta de gestão para os docentes) que se desenvolve através de diversas atividades físicas e desportivas, as quais se vão interligar a diversos conhecimentos e conteúdos dos curricula.

Nesta sequência, dividimos e avaliámos os conhecimentos entre crianças teste e controlo, assim como os padrões e frequência de estudo de ambos os grupos. Inquirimos também os encarregados de educação dos dois grupos (Teste vs Controlo), certificando-nos que os dados obtidos garantiam maior fiabilidade. Para além da inquirição e testes a estes grupos, recolhemos ainda informação de ordem qualitativa relativamente à aplicação, planeamento, operacionalização e avaliação do projeto, por parte dos docentes envolvidos.

Segundo a metodologia que temos vindo a seguir, estamos perante uma investigação aplicada “...que é levada a cabo para resolver problemas específicos providenciando a solução a uma pergunta prática. Mais especificamente, várias metodologias de pesquisa (por exemplo, procedimentos, métodos) são aplicadas a fim de recolher informações sobre vários aspetos de um problema específico, assuntos, fenômenos, ou situação de modo que a recolha da informação possa ser usada de uma maneira prática. Portanto, a pesquisa aplicada pode ser particularmente valiosa para os profissionais.” (Andrew, Pedersen, & McEvoy, 2011, p. 7 e 8)

No decorrer de três anos letivos de aplicação do projeto, recolhemos dados que nos permitissem responder aos objetivos da investigação e ter uma melhor compreensão de como é que a gestão do desporto pode contribuir para o desenvolvimento no contexto educativo e cultural.

12.1 Problema da investigação

O problema da presente investigação leva-nos a estudar como é que o desporto se encontra organizado, de forma geral e em particular, e como é que as atividades físicas e desportivas se encontram organizadas no contexto educativo. Para analisar a organização do desporto no contexto educativo, é necessário compreender qual é a perspetiva do conceito de desporto que está contemplada na legislação e como é que o mesmo se enquadra no sistema educativo.

Esta é uma problemática sem fim, pois como alguns investigadores afirmam “sabemos que este trabalho, com toda a certeza, será um trabalho ou

uma questão “sem fim”, já que o desporto continua a evoluir, a uma velocidade vertiginosa. Em consequência o esclarecimento acerca do conceito de desporto não é definitivo, na medida em que novas perspetivas e correntes de pensamento estão continuamente a enriquecê-lo.” (Pires, 1994, p. 43)

Porém, o estudo desta matéria é o ponto de partida para identificar uma boa organização e gestão das práticas desportivas, facilitando todo o processo de planeamento.

De forma sucinta, podemos identificar duas correntes de pensamento. Uma primeira com tentativas de categorização fechada e redutivas sobre o conceito de desporto e uma segunda com perspetivas abertas do conceito capazes de contextualizar o desporto mediante o ambiente. Na primeira corrente de pensamento, onde identificamos a definição avançada pelo Conselho da Europa na “Carta Europeia do Desporto” e na legislação atual (lei de bases da atividade física e do desporto Lei nº5/2007 de 16 de Janeiro LBAFD), identifica-se claramente um desporto a dois tempos. Este modelo bipolar que enquadra e organiza o desporto atual apresenta-nos o desporto com a perspetiva do rendimento e a atividade física, com a perspetiva do desporto para todos e o seu acesso generalizado.

Relativamente à organização do desporto no contexto educativo, em particular no 1ºCiclo do ensino básico, que é o foco do nosso trabalho, o desporto está dividido em duas áreas. Uma primeira área chamada de Expressão e educação físico-motora (E.E.F.M), organizada por um conjunto de orientações com vista ao desenvolvimento “funcional das capacidades condicionais e coordenativas das crianças.” Onde os conteúdos devem ser lecionados pelos docentes titulares de turma, embora de acordo com organizações nacionais tal facto não se verifique. Uma segunda área denominada de Atividades de enriquecimento curricular, onde pode ou não existir a integração da atividade física e desportiva (A.F.D) fica à responsabilidade de cada agrupamento a possível integração desta disciplina, onde nalguns casos poderá existir alguma planificação, de acordo com as recomendações do ministério.

O que importa reter desta análise é o modelo mecanicista que configura o desporto no sistema educativo atual. É uma configuração limitativa, principalmente no contexto educativo, onde o desporto pode e deve servir de veículo para promoção de educação e cultura.

Em contraponto a um sistema de categorização fechado do desporto, apresenta-se uma corrente de pensamento com uma perspetiva aberta do conceito de desporto.

(Pires, 1994, p. 52) aponta uma rotura com a apresentação do modelo tridimensional de Antonelli (1965) referindo que *“o Autor define desporto como uma atividade humana determinada pelo concurso de três fatores todos ricos de valor psicológico; Jogo, Movimento e Agonística. Desta abordagem, começamos a compreender que é possível analisar o desporto, não de uma forma acabada, estática e fechada mas, pelo contrário, podemos analisar a problemática de forma: aberta, dinâmica e com perspetivas de projeto.”*

A abertura a dinâmica e a dimensão de projeto possibilitam uma grande margem de manobra em termos de análise do passado, compreensão do presente e prospetiva do futuro. Abre-se assim, um enorme horizonte de possibilidades de interpretação e análise do fenómeno desportivo.”

De acordo com (Pires, 1994, p. 52 a 60), no seu trabalho *“Do Jogo ao Desporto, Para uma dimensão organizacional do conceito de desporto”* (apresentação do trabalho em revista), o investigador refere um grande conjunto de autores (Callois 1967, Parlebas 1981, Clayes (s/d)) que contribuíram para o desenvolvimento desta corrente de pensamento, finalizando com um contributo próprio sobre o conceito de desporto - o *“Modelo Pentadimensional de Geometria Variável”* - o qual fica enriquecido pela componente projeto *“atribuindo-lhe assim uma dimensão de desenvolvimento e, em consequência, de organização de futuro. Chegamos, assim, àquilo a que chamamos de modelo pentadimensional de geometria variável, na medida em que cada um dos elementos que estamos a referir tem uma carga própria do ambiente que caracteriza. O conceito de projeto na sua ideia mais nobre, aquela que encerra uma ideia que orienta e dá vida à ação dos homens. Se assim não for, as práticas desportivas e os projetos*

de desenvolvimento tornam-se uma burocracia cinzenta, que se cumpre de uma forma mecânica e regular através de um programa artificialmente pré-configurado.” (Pires, 1994, p. 57)

Desta forma, e focando-nos no enquadramento do desporto no sistema educativo, são evidentes as vantagens da aplicação de um modelo aberto, capaz de uma visão do ambiente, com perspetivas de desenvolvimento e tendo em vista os objetivos e o público-alvo.

O problema conduz-nos à questão central do presente estudo; como é que a gestão do desporto pode servir de plataforma/desenvolvimento para a educação e cultura?

Para responder a esta intenção é necessário considerar o desporto com uma ideia de futuro, com uma idealização, com capacidade organizativa, num sistema aberto em relação a um contexto específico.

De acordo com este intuito partimos de uma perspetiva aberta, em que o desporto engloba as seguintes componentes: (Modelo Pentadimensional)

1 - Componentes lúdicas (Jogo): competição; sorte; simulacro; ordem; desordem; vertigem; etc.

2 - Componentes agonísticas: agressividade; tensão; super compensação de complemento, de superação e substituição; exibicionismo; frustração; etc.

3 – Componentes do movimento: força; velocidade; resistência; flexibilidade; etc.

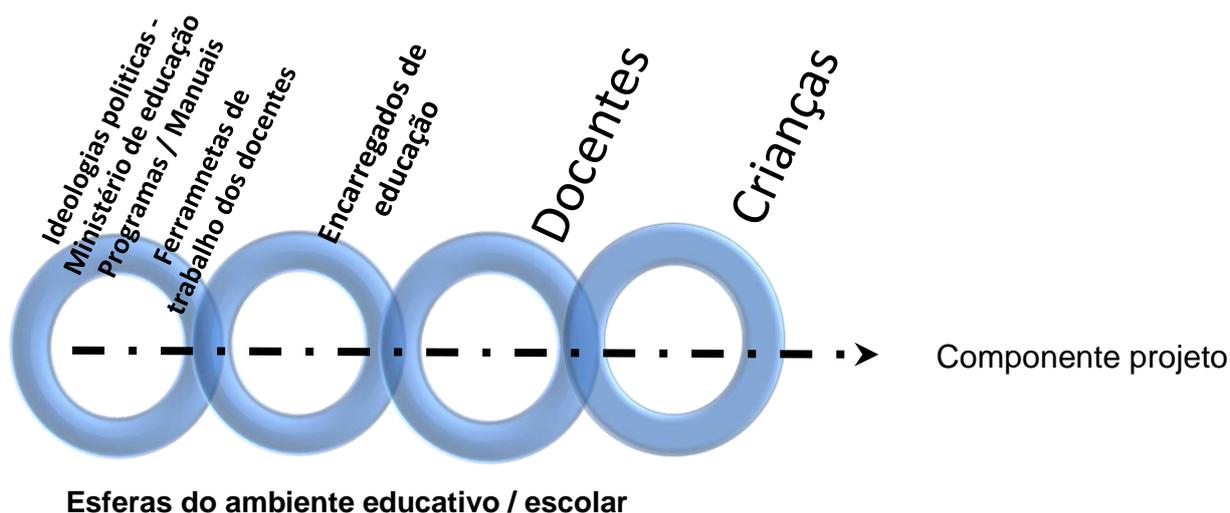
4 – Componentes institucionais: memórias (constituídas por um vasto sistema de imagens, de recordações e de emoções, que funcionam segundo Bernard Jeu (1987), como uma recapitulação estilizada das nossas experiências ancestrais, regulação discreta das nossas condutas presentes e modelo incontornável da nossa criatividade); sistemas de valores; sistemas de interesses; o ilegal; o proibido; as tradições; o legal; os compromissos; etc.

5 – Componente do projeto: uma ideia de projeto é de fundamental interesse para a definição de desporto sob pena do próprio desporto se transformar num instrumento de alienação de massas. Uma ideia de futuro; o contexto; os objetivos; as estratégias; os programas; os recursos humanos; os recursos materiais; os recursos financeiros; a execução as correções. (Pires, 2007, p. 119)

“O conceito de desporto atribui assim uma dimensão de desenvolvimento e em consequência de organização do futuro.” (Pires, 1994, p. 57)

Na sequência desta linha de raciocínio a componente projeto do desporto tem que ser transversal às várias esferas do contexto educativo:

Figura 53. Contextos do ambiente educativo e a relação do projeto.



De acordo com este objetivo, desenvolveu-se na presente tese o projeto Descobrir em Movimento, o qual pretende que o desporto seja um veículo de cultura e educação, sendo em última análise um teste prático ao modelo Pentadimensional do Desporto.

O projeto Descobrir em Movimento torna-se então a aplicação prática da investigação, a qual deverá responder à pergunta de partida.

12.2 Pergunta de partida

Como é que a gestão desporto pode contribuir para o desenvolvimento educativo e cultural?

Outras questões derivadas da pergunta de partida.

- Será o desporto capaz de servir como veículo de conhecimento, promovendo uma cultura de excelência?
- Pode o desporto servir de motivação para o estudo / conhecimento?
- Pode o desporto consolidar os conteúdos (dados em sala de aula / lecionados pelos docentes)

12.3 Objetivos da investigação

Tendo em consideração a pergunta de partida e outras questões derivadas da pergunta de partida, os objetivos da presente investigação estão relacionados com a questão inicial e pretendem dar resposta à mesma. Segundo este raciocínio, os objetivos vão ser um caminho prático que pretende responder ao problema. Neste contexto definem-se como objetivos deste estudo:

1. Conceber, estudar e avaliar como é que a dimensão de projeto no desporto pode servir como veículo de cultura e educação.

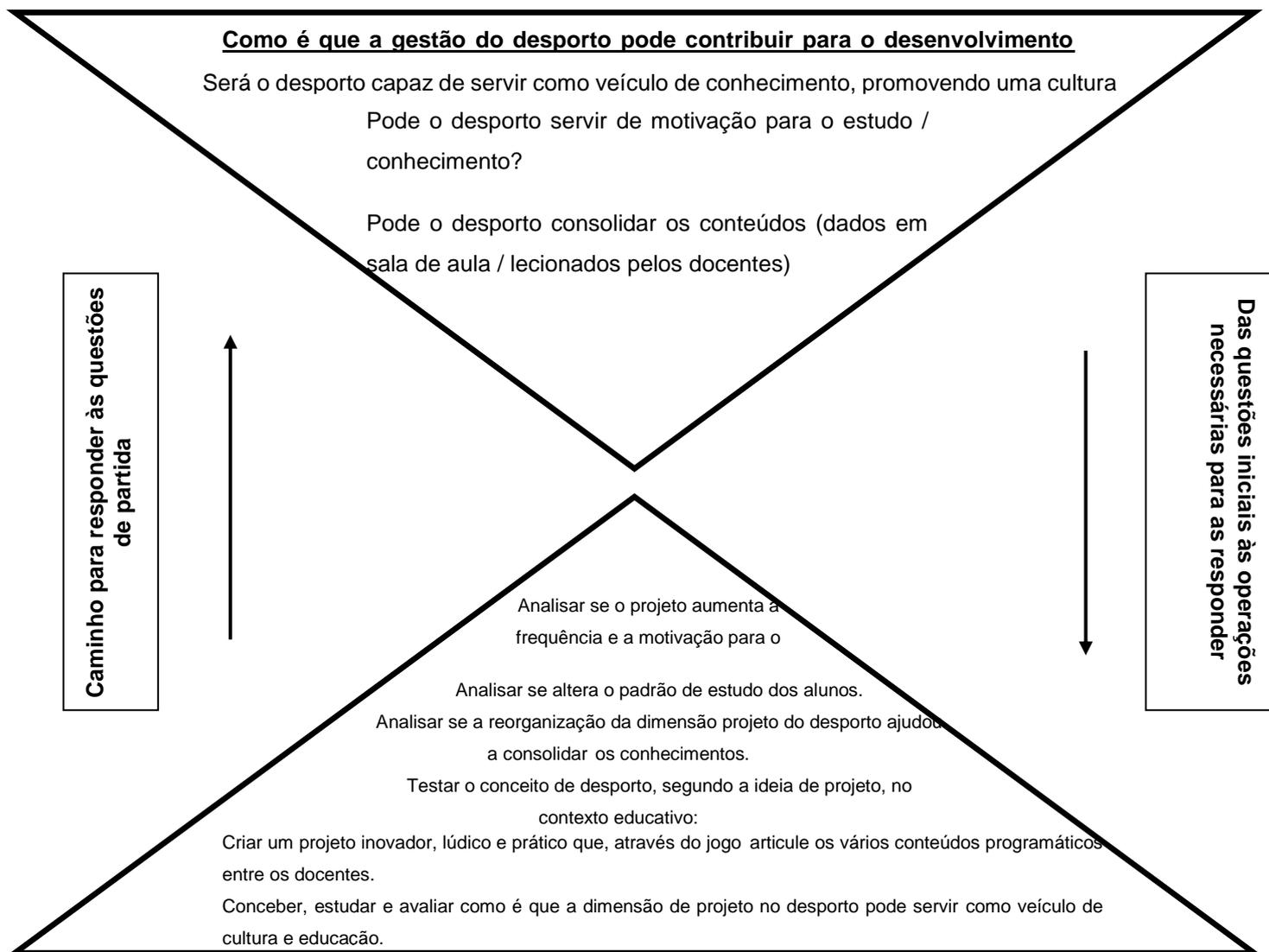
2. Criar um projeto inovador, lúdico e prático que, através do jogo articule os vários conteúdos programáticos entre os docentes.

3. Testar o conceito de desporto, segundo a ideia de projeto, no contexto educativo:

- Analisar se o projeto aumenta a frequência e a motivação para o estudo.
- Analisar se altera o padrão de estudo dos alunos.
- Analisar se a reorganização da dimensão projeto do desporto ajudou a consolidar os conhecimentos.

Figura 54. Relação entre a pergunta de partida e os objetivos de investigação.

PERGUNTAS DE PARTIDA



OBJECTIVOS DA INVESTIGAÇÃO

Fonte: Elaboração própria

12.4 Participantes/amostra

De acordo com os objetivos definidos, foram três os grupos alvo de investigação:

1º As crianças que executaram as etapas do jogo:

O projeto foi aplicado a 13 turmas (5 teste - 8 controlo) do 4ºano de escolaridade do Ensino básico, com idades que variam entre os 9 e os 10 anos.

2º Os docentes envolvidos na organização do jogo:

Foi necessária a articulação entre o Professor titular de turma e o Professor de AFD, (e outros enriquecendo o processo).

3º Os encarregados de educação.

12.5 Procedimentos

O primeiro passo foi fundamentar com base científica a importância e a relação dos temas abrangidos na problemática. Esta relação foi efetuada com base nos contributos de investigações analisadas na revisão da literatura, garantindo uma boa base teórica sobre os temas envolvidos no estudo. Para o avanço do projeto foi essencial analisar todo o seu planeamento e a sua viabilidade estrutural.

Com base nessa análise e avaliação, o projeto de investigação foi planeado para ser operacionalizado em três fases / etapas. A primeira etapa decorreu na escola com relação entre os conteúdos de EEFM / AFD e Estudo do Meio. A segunda etapa foi realizada num espaço natural (aqui foi enfatizada a relação ambiental, o saber respeitar os locais e determinados códigos comportamentais). A terceira etapa foi realizada num local histórico estando intimamente relacionado com o património nacional. Estes locais poderão variar em futuras aplicações do projeto, tendo em conta a organização e articulação proveniente entre os docentes. O projeto foi aplicado ao longo do um ano letivo, dando assim a possibilidade de consolidar os conteúdos trabalhados. A duração das etapas do jogo variaram entre 60 e 90 minutos, pois utilizaram os tempos estipulados para os blocos de AFD. Cada fase do projeto foi acompanhada por uma monitorização e avaliação de cada momento.

No fim das três etapas foi aplicada uma avaliação final, a qual gerou dados de ordem quantitativa e qualitativa que pretendeu dar resposta aos objetivos de investigação, como detalhado de seguida.

12.6 Instrumentos de análise

No decorrer da investigação foram necessários utilizar diversos instrumentos de análise, em momentos diferentes. A saber:

Tabela 3. Síntese e momentos de aplicação dos instrumentos de análise

Instrumentos de análise			
	Descrição	Objetivo	Momentos de aplicação
1º Fase	Pesquisa Bibliográfica e análise documental	Estudo sobre os temas centrais da investigação, com o objetivo de criar um quadro teórico dos temas que envolvem a investigação, permitindo uma melhor compreensão das partes que constituem o projeto.	No início da investigação
	Metodologias de Gestão de Projetos	Aferir a viabilidade estrutural do projeto e garantir uma boa execução e avaliação do mesmo.	Fases de planeamento, operacionalização e avaliação do projeto.
Instrumentos de análise aplicados ao projeto Descobrir em Movimento			
2º Fase	Teste de conhecimentos às turmas teste e controlo.	Objetivo de aferir se os conhecimentos estão a ser assimilados	Aplicado em 4 momentos ao longo das 3 etapas
	Questionário de motivação e frequência de estudo (ANEXO I) Turmas teste e controlo.	Tentar aferir se o jogo está a ser uma motivação adicional para o estudo	Em 2 momentos
	Inquérito aos Pais (ANEXO II) Turmas teste e controlo.	Identificar a opinião dos Pais Outra via para conseguir relacionar o aspeto motivacional das crianças	2 momento
	Relatório dos docentes	Feedback detalhado do decorrer do projeto	Nas 3 etapas
	Observação direta das etapas do projeto Descobrir em Movimento.	Objetivo de aferir a correta aplicação do projeto e dinâmica de jogo.	No decorrer das 3 etapas
	Análise de conteúdo da opinião das crianças e encarregados de educação das turmas teste.	Feedback da opinião dos executores das atividades	No fim do jogo

Descrição detalhada dos instrumentos aplicados no projeto:

1º Fase:

Na primeira fase da investigação foi utilizado a pesquisa bibliográfica e análise documental, como instrumentos de análise, permitindo-nos um maior conhecimento das diversas áreas que se relacionam com a investigação. Esta foi uma fase essencial, permitindo-nos uma boa base teórica para a realização da investigação prática. Foi ainda necessário ter em consideração as metodologias associadas à gestão de projetos, dado que o objeto de estudo é em si o projeto. Estas metodologias foram aplicadas de forma a garantir o correto procedimento nas fases de planeamento, operacionalização e avaliação.

2º Fase:

1. Teste de conhecimentos; aplicado em 4 momentos, com o objetivo de aferir se os conhecimentos estão a ser assimilados. O primeiro teste é realizado a ambas as turmas (controlo e teste) sem a aplicação do projeto em causa, para determinar os conhecimentos iniciais de ambos os grupos. Os restantes testes, são aplicados no final de cada etapa (três no total), a ambos os grupos, com a intenção de aferir a assimilação dos conhecimentos.

2. Questionário de motivação e frequência de estudo aos alunos; aplicado em 2 momentos (no princípio do ano e no final do ano letivo), com o objetivo de aferir se o jogo está a ser uma motivação adicional para o estudo e a alterar os padrões de estudo.

3. Questionário aos encarregados de educação; aplicado em 2 momentos (no princípio do ano e no final do ano letivo), com o objetivo de aferir as implicações do jogo no padrão de estudo e motivação, dos seus educandos.

4. Relatório dos docentes; aplicado nas 3 etapas, com o objetivo de reunir um Feedback detalhado do decorrer do projeto.

5. Análise de conteúdo às opiniões das crianças e encarregados de educação; aplicado no final do projeto, com o objetivo de fornecer um feedback mais detalhado sobre todo o projeto.

12.7 Amostra

Como explicado anteriormente, o projeto “Descobrir em Movimento” é a aplicação experimental de um modelo teórico (Modelo pentadimensional), inserido no contexto / ambiente educativo. Como tal, o desenvolvimento do projeto necessitou de ter em consideração um conjunto de conhecimentos conceptuais de diversas áreas por forma a adaptar-se ao contexto e no intuito de ser um contributo para o desenvolvimento educativo partindo da organização do desporto.

Assim sendo, o projeto foi aplicado a turmas do 4º ano de escolaridade do ensino básico, no agrupamento de escolas da Ericeira, ficando ao critério de cada docente titular, a participação na investigação. Relativamente às turmas controlo, as mesmas foram selecionadas aleatoriamente dos mesmos centros escolares e com as mesmas planificações de conteúdos (todo o agrupamento tem a mesma planificação de conteúdos).

De acordo com este critério estamos perante uma *amostra probabilística*, onde cada grupo da amostra tem a mesma probabilidade de ser escolhido. Assim sendo estamos perante uma *amostragem por cachos ou clusters*, dado que cada elemento da população pertence a um dado grupo (cacho). Estes grupos são semelhantes (turmas de 4º ano de escolaridade) e a amostra inclui todos os elementos que fazem parte do grupo. Para nos certificarmos da semelhança entre os grupos, foram realizados testes de conhecimentos prévios, aferindo o grau de conhecimentos inicial de cada turma, que após a análise estatística não foi detetada significância no 1º teste de conhecimentos realizado. Para além desta medida, certificámo-nos ainda que ambos os grupos (4º anos) tinham a mesma planificação de conteúdos e estavam todos no mesmo agrupamento de escola (Ericeira).

Os participantes desta investigação são compostos pelos seguintes grupos e subgrupos (amostra):

Aplicação de testes de conhecimento às crianças.

Tabela 4. Aplicação de Testes de conhecimento às crianças.

Turmas teste		
Número de Turmas	N = Indivíduos	Nº testes realizados
5 Turmas teste (A-E)	N = 112	448
Turmas controlo		
Número de Turmas	N = Indivíduos	Nº testes realizados
8 Turmas controlo (A-H)	N = 168	672

N Total de crianças envolvidas 280

Aplicação de questionários a crianças e encarregados de educação.

Tabela 5. Encarregados de Educação das turmas Teste inquiridos.

E.E das Turmas teste	A	B	C	D	E	Total
Nº Total de inquiridos no 1º momento	13	19	19	14	18	83
Nº Total de inquiridos no 2º momento	18	10	19	21	20	88
Nº Total de inquiridos	31	29	38	35	38	171

Tabela 6. Encarregados de Educação das turmas Controlo inquiridos.

E.E das Turmas controlo	A	B	C	D	E	F	G	H	Total
Nº Total de respondentes	12	17	22	15	20	25	13	14	138
Nº Total de inquiridos	13	26	26	18	20	26	22	21	172

N Total de encarregados de educação inquiridos (sem contar com a soma de dois momentos dos E.E das turmas teste) =226

Tabela 7. Aplicação dos questionários às crianças das turmas TESTE

Crianças das Turmas teste	A	B	C	D	E	Total
Nº Total de inquiridos no 1º momento	19	18	25	20	22	104
Nº Total de inquiridos no 2º momento	19	20	23	17	20	99
Nº Total de inquiridos	38	38	48	37	44	205

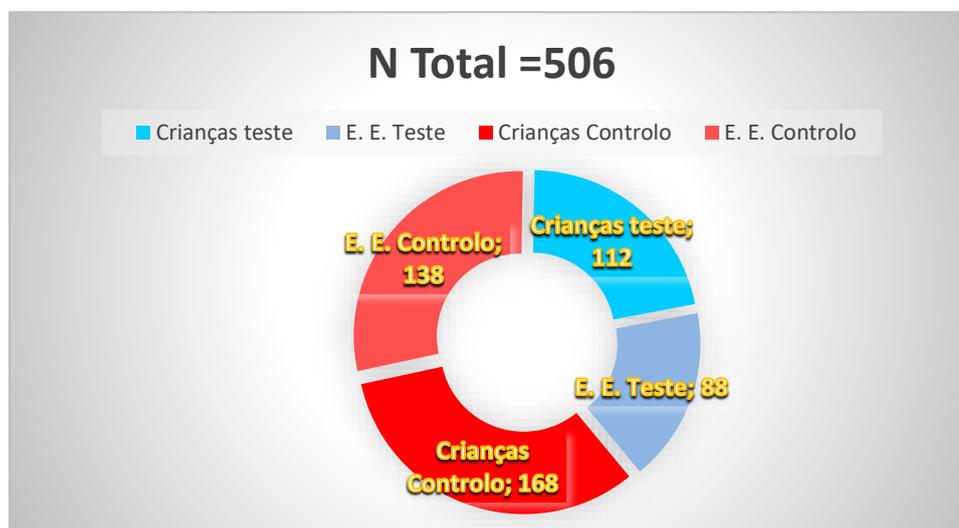
Tabela 8. Aplicação dos questionários às crianças das turmas CONTROLO.

Crianças das Turmas controlo	A	B	C	D	E	F	G	H	Total
Nº Total de respondentes	12	22	21	18	19	25	17	14	148
Nº Total de inquiridos	13	26	26	18	20	26	22	21	172

N Total de crianças inquiridas (sem contar com a soma de dois momentos das crianças das turmas teste) =252

Total de participantes:506 + Docentes envolvidos:15 (Dados de ordem qualitativa)

Figura 55. Gráfico -1 Distribuição da Amostra.



É importante ter em consideração que em alguns grupos foram recolhidos dados em diversos momentos durante os três anos letivos.

Análise Estatística

Para a comparação dos diferentes grupos e estando na presença de grupos com distribuição normal homocedásticos, foi utilizado o t-test de Student para duas amostras independentes e a técnica paramétrica "one-way ANOVA, seguida do teste post-hoc de Tukey-Kramer, para a comparação de mais que dois grupos.

O GraphPad Prism 6 foi utilizado para cálculos estatísticos e valores exatos de p estão indicados. Valores de p inferiores ou iguais a 0.05 foram considerados estatisticamente significativos. Todos os dados referem media \pm desvio padrão.

Capítulo V

Análise e discussão dos dados

“O estudo é um trabalho em que somos obrigados a pôr toda a nossa vontade para realizá-lo com o maior rendimento possível.”

(Atkinson, Thomas, SD)

Objetivos do capítulo

- Análise e caracterização dos grupos que compuseram a amostra.
- Apresentação e análise dos dados recolhidos dos diversos instrumentos de avaliação.
- Análise estatística dos resultados dos conhecimentos.

13 Resultados e discussão

Os dados provenientes dos diferentes instrumentos utilizados, foram propositadamente de índole quantitativa e qualitativa para melhor complementaridade das respostas.

Procedemos à caracterização dos diferentes grupos amostrais tendo em conta, entre outros indicadores, o género, a idade, o número de irmãos, a frequência e hábitos de estudo, etc. que foram cruzados com os dados provenientes do projeto "Descobrir em movimento", de forma a ser percebido o contributo das diferentes variáveis inerentes ao estudo.

Com o intuito de facilitar a leitura apresentamos os dados quantitativos relativos aos questionários que foram aplicados às crianças das turmas teste e controlo, bem como, aos encarregados de educação das mesmas.

Apresentamos então os seguintes pontos:

- 1º Caracterização dos grupos;
- 2º Análise da frequência, padrões de estudo e quotidianos;
- 3º Impactos do projeto.

Depois de apresentarmos os resultados obtidos através dos questionários passamos a analisar os resultados dos testes de conhecimento, aplicados às turmas (teste e controlo).

Por fim, é importante conseguir compreender, com maior profundidade qualitativa, as opiniões dos principais executores do projeto, nos seguintes itens:

- Planeamento das etapas,
- Articulação entre os docentes,
- Nível motivacional das crianças,
- Avaliação e opinião livre dos docentes.

13.1 Caracterização dos grupos:

13.1.1 Caracterização dos grupos quanto ao género: Crianças, turmas Teste e Controlo

Figura 57. Género das Crianças das turmas Teste

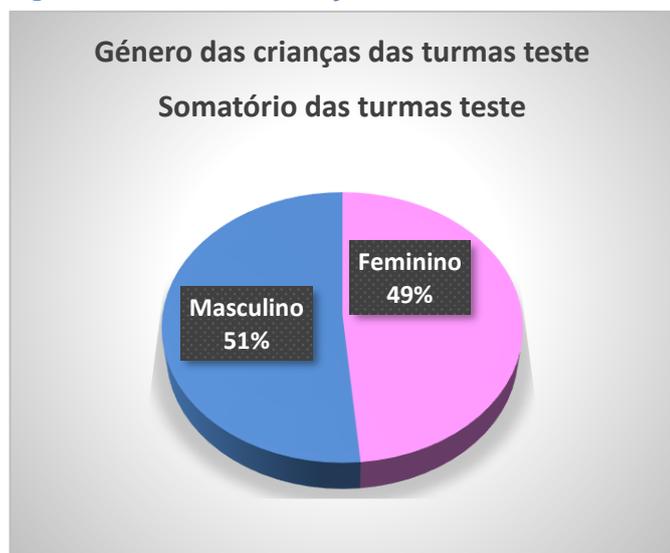
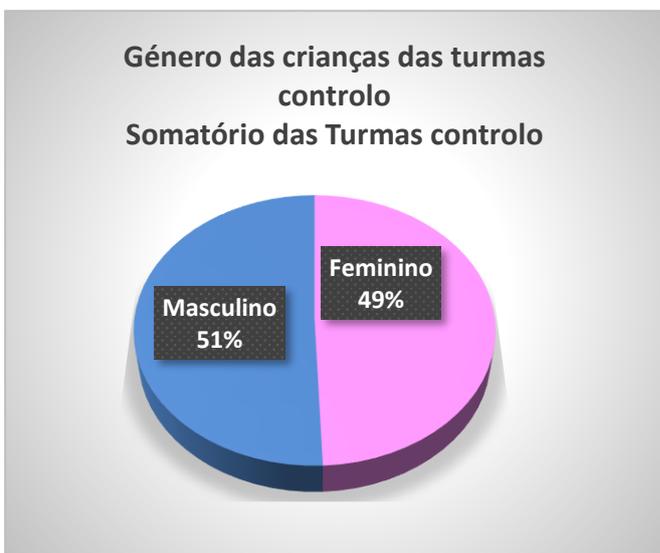


Figura 56. Género das Crianças das turmas Controlo



Podemos constatar que o somatório das turmas (5 turmas teste e 8 turmas controlo) se revelou equitativo. Esta circunstância revelou-se positiva, tendo em conta a homogeneidade dos grupos.

Tabela 9 Género das Crianças das Turmas Teste

GÉNERO	At	Bt	Ct	Dt	Et	Total
Feminino	16	6	12	6	11	51
Masculino	3	14	13	12	11	53

(At= turma / grupo A – teste)

Tabela 10 Género das Crianças das Turmas Controlo

GÉNERO	Ac	Bc	Cc	Dc	Ec	Fc	Gc	Hc	TOTAL
Feminino	9	9	12	8	9	11	8	7	73
Masculino	3	13	9	10	10	14	9	7	75

(Ac= turma / grupo A – controlo)

A observação das tabelas 9 e 10 dá-nos o pormenor da oscilação entre géneros dentro das diversas turmas. É necessário considerar que os números

apresentados representam os respondentes e não o número total de inquiridos, logo o valor real poderá variar ligeiramente.

13.1.2 Caracterização dos grupos quanto ao género: Encarregados de Educação Turmas teste e controlo

Figura 59. Género dos E.E. Turmas TESTE

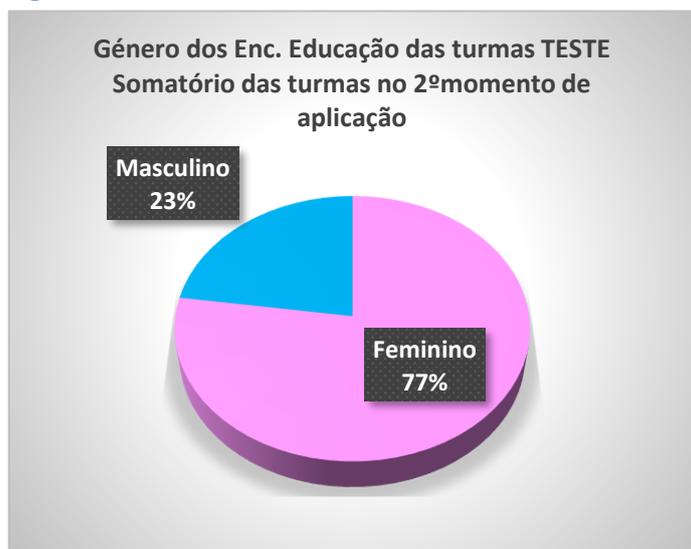
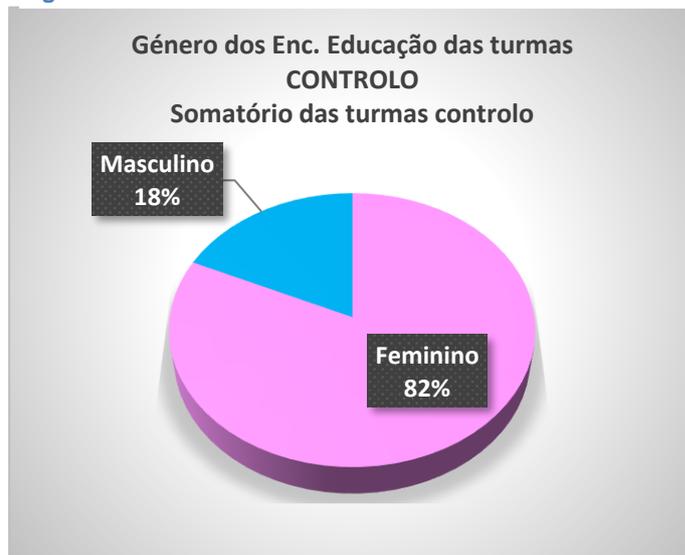


Figura 58. Género dos E.E Turmas CONTROLO.



A partir das representações das figuras 58 e 59 ficamos com a noção de que as diferenças entre os géneros dos respondentes das turmas teste e controlo são mínimas. Podemos depreender que em ambos os grupos (teste e controlo) quem tem o papel de encarregado de educação são os indivíduos do sexo feminino.

Tabela 11 Género dos Enc. De Educação das turmas teste no 2º momento de aplicação dos inquéritos.

GÉNERO	At	Bt	Ct	Dt	Et	Total
Feminino	16	9	13	16	14	68
Masculino	2	1	6	5	6	20

(At - Et= turma / grupo A -E – teste)

Tabela 12 Género dos Enc. De Educação das turmas Controlo

GÉNERO	Ac	Bc	Cc	Dc	Ec	Fc	Gc	Hc	TOTAL
Feminino	9	15	18	9	17	23	10	12	113
Masculino	3	2	4	6	3	2	3	2	25

(Ac - Hc= turma / grupo A -C – controlo)

13.1.3 Caracterização dos grupos quanto à idade: Crianças turmas Teste e Controlo

No que diz respeito às idades das crianças quer em turmas teste quer em turmas controlo (Tabelas 13 e 14), podemos constatar que os grupos são homogéneos, existindo em alguns casos crianças que realizam o seu 9º aniversário mais tarde, no que diz respeito aos valores mínimos. Também encontramos em algumas turmas, crianças com 11 anos, o que significa que se encontram a repetir o 4ºano de escolaridade.

Tabela 13 Média das idades das crianças das turmas teste

Idades das turmas teste	At	Bt	Ct	Dt	Et
Média	9,05	9,17	9,08	9,25	9,13
Mínimo	9	8	8	9	9
Máximo	10	11	10	11	11

Tabela 14 Média das Idades das Crianças das Turmas Controlo

Idades das turmas Controlo	Ac	Bc	Cc	Dc	Ec	Fc	Gc	Hc
Média	9,25	9,4	9,38	9,5	9,47	9,12	9,12	9,29
Mínimo	9	9	9	9	9	9	9	9
Máximo	11	11	11	10	11	10	10	11

13.1.4 Caracterização dos grupos quanto à idade: Enc. De Educação das turmas Teste e Controlo

Relativamente às idades dos encarregados de educação (Tabelas 15 e 16), podemos constatar que não existe uma grande discrepância entre a média de idades, situando-se o valor mais baixo de 36,67 anos e o valor mais alto em 40,64 anos.

Tabela 15 Média das idades dos Enc. De Educação das turmas teste

Idades dos Enc. De Educação das turmas teste	At	Bt	Ct	Dt	Et
Média	39,33	40,42	37,79	39,76	40,7
Mínimo	25	34	25	30	34
Máximo	46	47	48	49	47

Tabela 16 Média das idades dos Enc. De Educação das turmas Controlo

Idades dos Enc. De Educação das turmas Controlo	Ac	Bc	Cc	Dc	Ec	Fc	Gc	Hc
Média	36,67	36,82	40,14	39	38,6	40,64	37,23	39,93
Mínimo	28	27	33	33	28	29	30	31
Máximo	49	54	49	48	49	48	44	56

13.1.5 Caracterização dos grupos, relativo ao facto de ter ou não irmãos

A intenção de perceber se as crianças tinham ou não irmãos foi apenas mais uma variável que quisemos ter em consideração. Pois este facto poderia influenciar os quotidianos e padrões de estudo. Verificamos mais uma vez que os grupos continuam a apresentar semelhanças entre si.

Figura 60. Percentagem de crianças com irmãos das turmas teste.

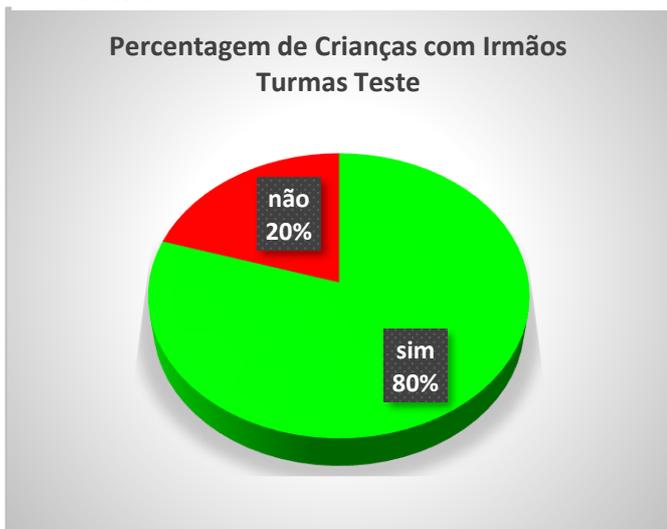
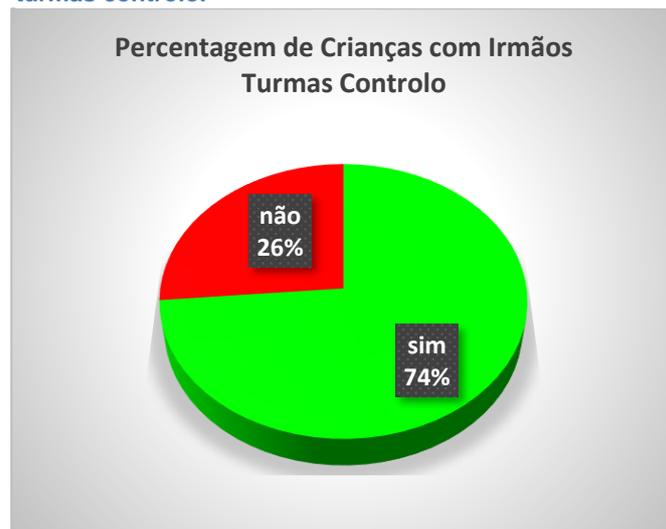


Figura 61. Percentagem de crianças com irmãos das turmas controlo.



13.2 Análise da frequência, padrões de estudo e quotidianos dos grupos

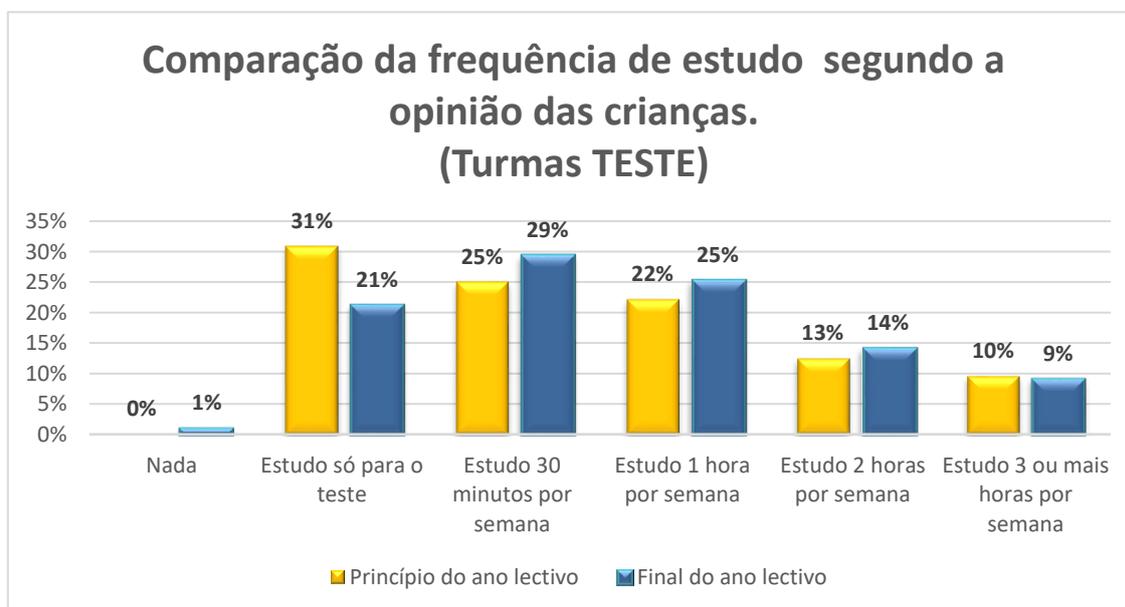
Estes dados indicam uma melhor compreensão dos impactos do projeto ao longo do ano letivo. Esta informação permite ainda despistar eventuais turmas que se destaquem por terem um elevado padrão de estudo ou por um fraco padrão de estudo.

A informação recolhida sobre estes aspetos é ainda cruzada com a informação que os Encarregados de Educação indicam sobre as mesmas questões. Este facto permite-nos analisar a discrepância ou equivalência das informações recolhidas de cada grupo.

13.2.1 Frequência de Estudo das Crianças das turmas Teste vs Controlo

A figura 62 mostra-nos as respostas das crianças das turmas teste relativamente à frequência de estudo no princípio e no final do ano. Optámos por inquirir as turmas teste em dois momentos de forma a monitorizar e acompanhar os efeitos da aplicação do projeto no decorrer do ano letivo.

Figura 62. Frequência de estudo das crianças Turmas TESTE.

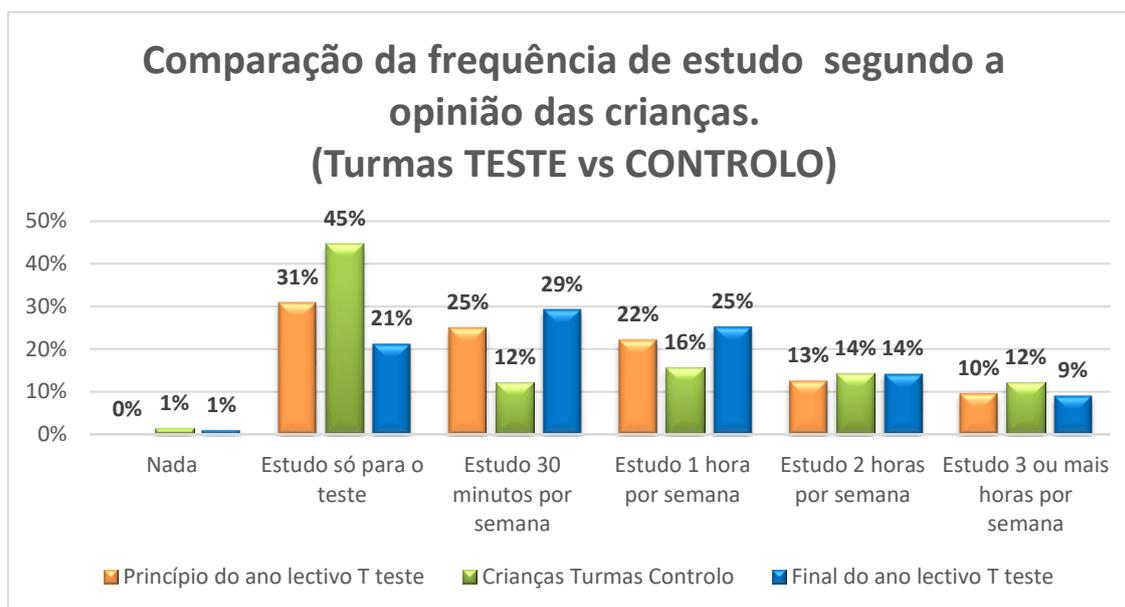


As turmas controlo foram apenas inquiridas num 1º momento com intenção de comparar e caracterizar os grupos. Esta decisão também se fundamentou na dificuldade em conseguir recolher os questionários no final do ano letivo (o número de questionários recolhidos não era representativo). Tal

situação não se verificou nas turmas teste, porque existiu um acompanhamento direto com os diversos elementos por parte do responsável do estudo.

Analisando a figura 62 podemos constatar que os valores se mantêm sensivelmente iguais (não ultrapassam uma variação superior a 4%), à exceção das crianças que dizem que estudam apenas para os testes. Neste item verifica-se uma diferença de 10% entre o princípio do ano e o final do ano letivo.

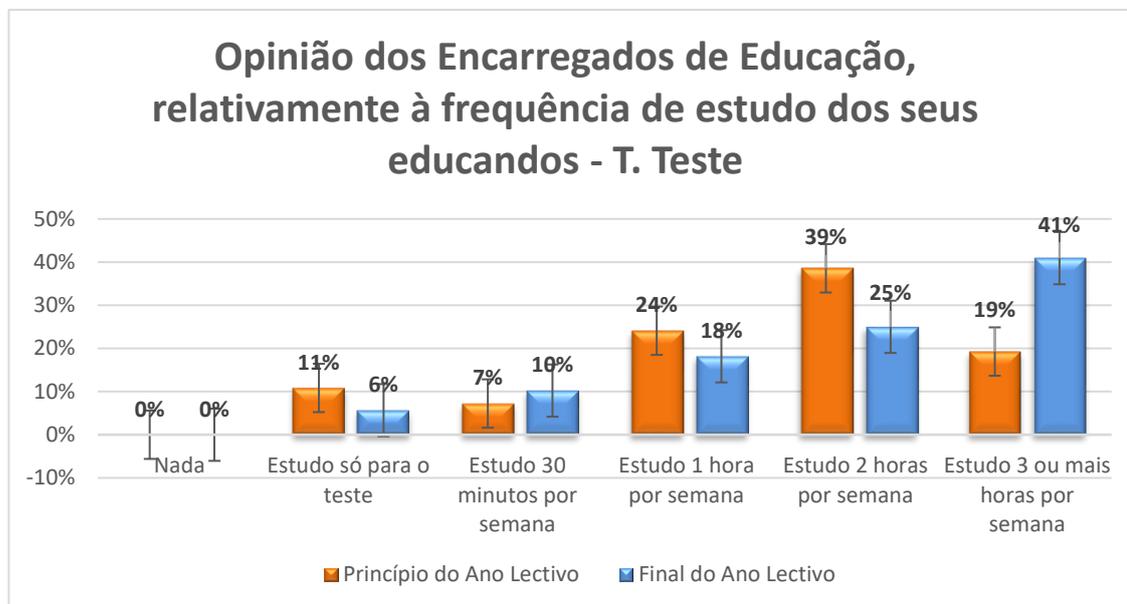
Figura 63. Comparação da frequência estudo das crianças TESTE vs CONTROLO.



Se analisarmos a figura 63, constatamos que não existem grandes diferenças entre as respostas das turmas teste relativamente ao princípio e final do ano. Verifica-se ainda uma diferença de 14%, entre as turmas controlo e teste, que indicam estudar apenas para o teste.

Após termos verificado a frequência de estudo das crianças de acordo com a opinião delas, importa agora cruzar a informação segundo a opinião dos seus encarregados de educação (figura 64).

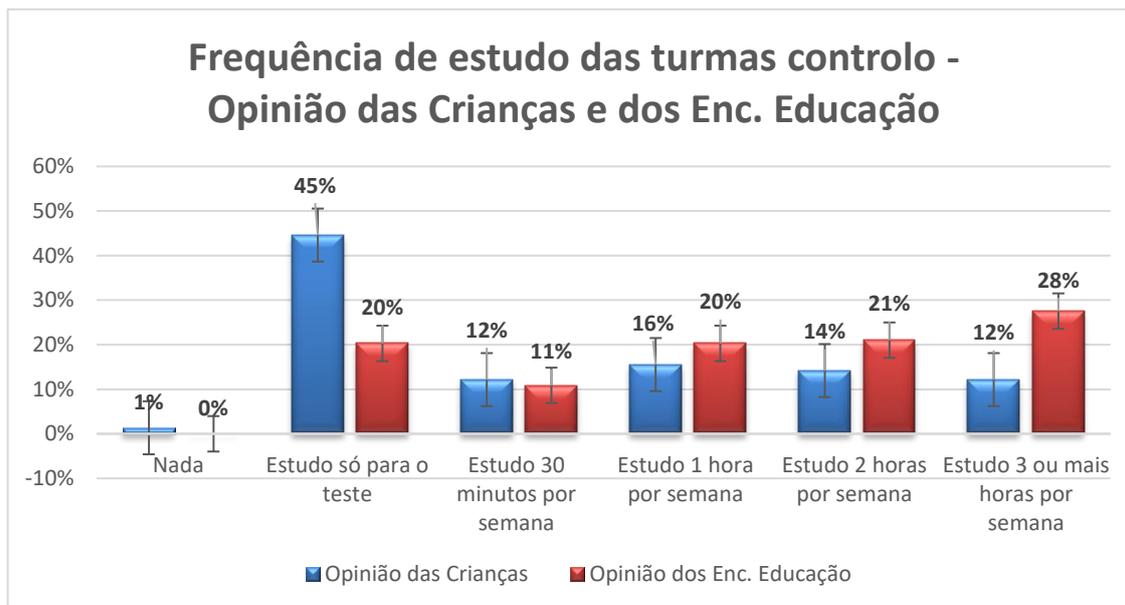
Figura 64. Opinião dos Encarregados de Educação, relativamente à frequência de estudo dos seus educandos - T. Teste



Numa primeira análise verificam-se diferenças entre as respostas das crianças e dos encarregados de educação. De acordo com a opinião das crianças a maioria dos respondentes referia estudar apenas para o teste ou 30 minutos por semana. Na figura 64 podemos constatar que os encarregados de educação referem que os seus educandos estudam 2 horas ou mais de 3 horas por semana. Verificamos ainda uma tendência para um aumento gradual na frequência de estudo, do princípio do ano até ao final do ano letivo.

Ao analisarmos a figura 65, continuamos a observar uma discrepância significativa principalmente no item de resposta “estudo só para o teste”, onde se verifica uma diferença de 25%. Continua a verificar-se que os encarregados de educação indicam que os seus educandos estudam duas ou mais horas por semana.

Figura 65. Frequência de estudo Turmas Controlo - Opinião das Crianças e dos Enc. Educação



Após a análise das figuras 62 à 65 constatamos que a noção do tempo difere entre as crianças e os encarregados de educação. Enquanto as crianças poderão não contabilizar tempos de explicação, como estudo semanal ou mesmo a realização dos trabalhos de casa; os adultos poderão sobrevalorizar o tempo de estudo dos seus educandos, tendo em conta os outros aspetos referidos.

Salienta-se que analisámos o somatório das respostas dos grupos teste e controlo, porém a análise particular de cada turma pode ser consultada em anexo.

13.2.2 Indicadores de estudo das crianças

Dos questionários aplicados às unidades amostrais, analisamos de seguida quatro questões com o intuito de nos fornecer indicadores de estudo. No fundo estas quatro questões garantem fiabilidade e coerência aos dados

recolhidos no item anterior, permitindo ainda uma compreensão mais detalhada sobre os padrões de estudo das crianças.

Nesta sequência realizámos as seguintes questões alterando apenas o vocabulário nos questionários dos encarregados de educação:

(Coloca um X na tua resposta)

1:NUNCA 2: POUCAS VEZES 3: MUITAS VEZES 4: SEMPRE

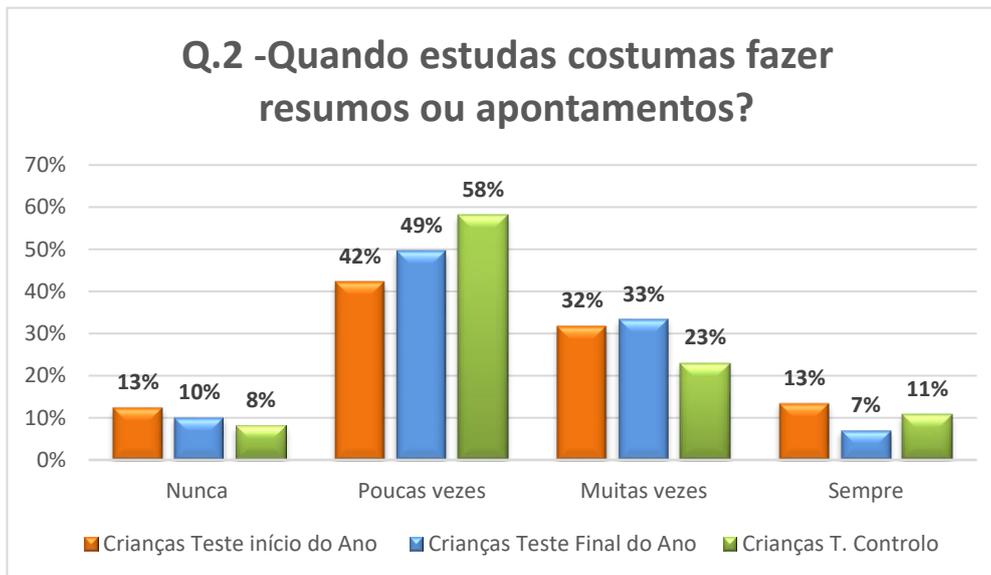
	1-NUNCA	2-POUCAS VEZES	3-MUITAS VEZES	4-SEMPRE
Q. 1 -Quando tens trabalhos de casa costumás fazê-los				
Q.2 -Quando estudas costumás fazer resumos ou apontamentos				
Q.3 -Costumas pegar nos livros da escola sem ser para fazer os trabalhos de casa				
Q.4 -Depois de fazeres os trabalhos de casa estudas as matérias dadas				

Figura 66. Realização dos trabalhos de casa



Ao analisarmos a figura 66 conseguimos identificar uma grande homogeneidade entre os dois grupos de crianças. A grande maioria dos alunos costuma realizar os trabalhos de casa, não se verificando diferenças significativas entre o princípio e final do ano letivo relativamente às turmas teste.

Figura 67. Questionário sobre métodos de estudo



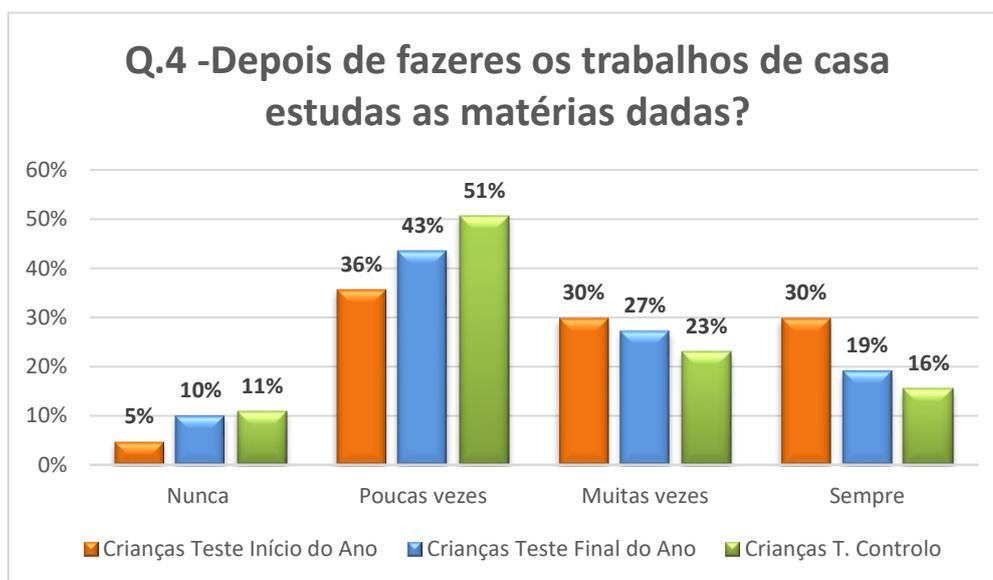
Ao observarmos a figura 67 ficamos com a noção que mais de metade dos alunos não costumam utilizar resumos ou apontamentos como um meio para o estudo.

Figura 68. Questionário sobre uso dos manuais escolares



A figura 68 indica-nos que 49% dos respondentes das turmas controlo utilizam poucas vezes os livros, a não ser para a realização dos trabalhos de casa, verificando-se uma diferença de cerca de 20% para as turmas teste. É necessário ter em consideração que o facto de as crianças recorrerem pouco à utilização do livro pode indicar que a maioria possa estudar pelos cadernos diários.

Figura 69. Hábitos de estudo diário

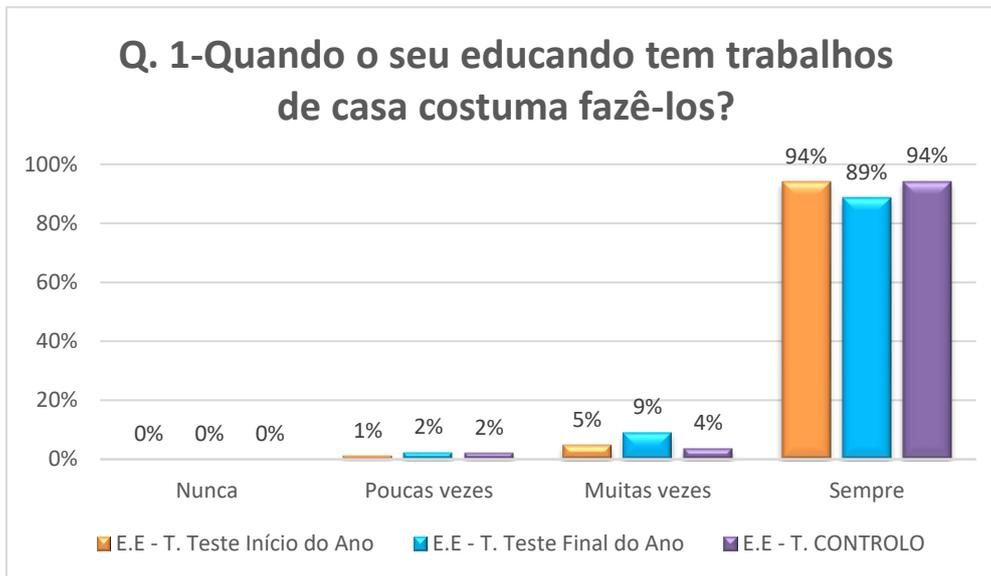


No que diz respeito à figura 69, a maior diferença regista-se, no segundo item de resposta, entre os grupos teste no início do ano letivo e os grupos controlo, verificando-se uma diferença de 15%. No que respeita aos outros itens de resposta, não se verificam grandes oscilações.

Seguindo o mesmo método que já utilizamos para analisar a frequência de estudo, importa agora cruzar esta informação com a opinião dos encarregados de educação dos diferentes grupos, relativamente aos indicadores analisados.

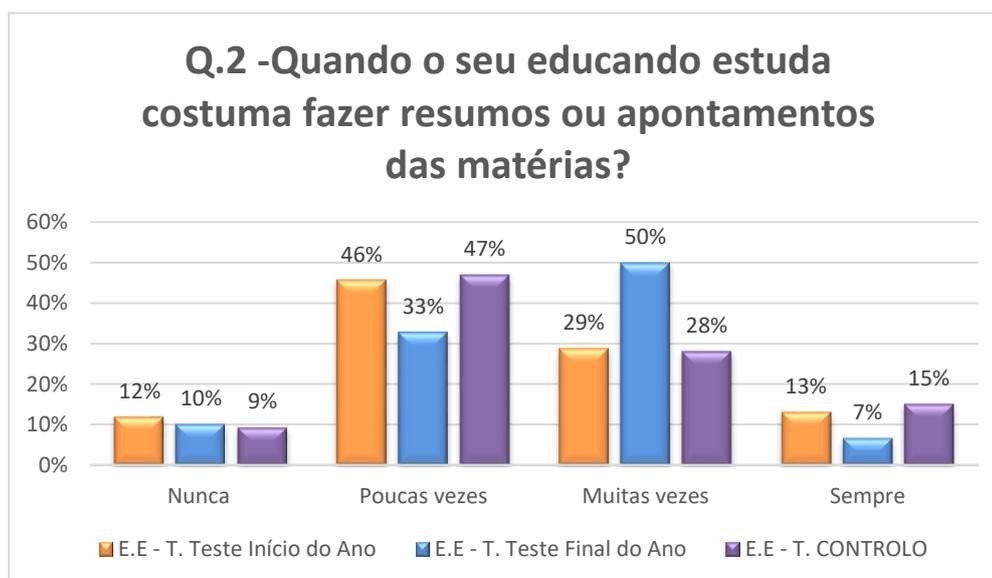
13.2.3 Indicadores de estudo das crianças segundo a opinião dos encarregados de educação

Figura 70. Realização dos trabalhos de casa segundo E. Educação.



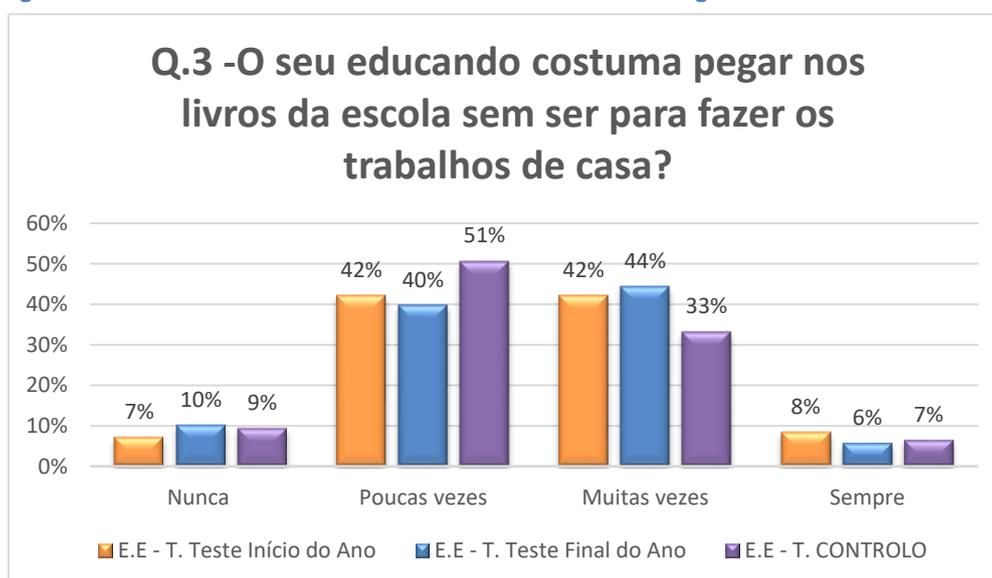
Se compararmos a figura 66 com a figura 70, conseguimos identificar o mesmo padrão de resposta das crianças, embora com um ligeiro aumento no item 4 (sempre 10% a 15%, superior à resposta das crianças). Para além desta constatação continua-se a identificar uma grande homogeneidade entre os grupos teste versus controlo.

Figura 71. Métodos de estudo dos alunos segundo os E. Educação.



Relativamente à figura 71, constatamos uma grande semelhança no padrão de resposta entre os grupos teste no princípio do ano e os grupos controlo (ambos os grupos foram inquiridos no mesmo momento), com valores percentuais que não ultrapassam os 3%, nos 4 itens de resposta. Verificamos ainda que os encarregados de educação do grupo teste no final do ano indicam que os seus educandos passaram a realizar “muitas vezes” apontamentos para estudar, registando-se uma subida de 21%. Todavia se analisarmos a figura 67, podemos constatar que a opinião dos encarregados de educação difere em 17 pontos percentuais, dos seus educandos.

Figura 72. Questionário sobre uso dos manuais escolares segundo EE

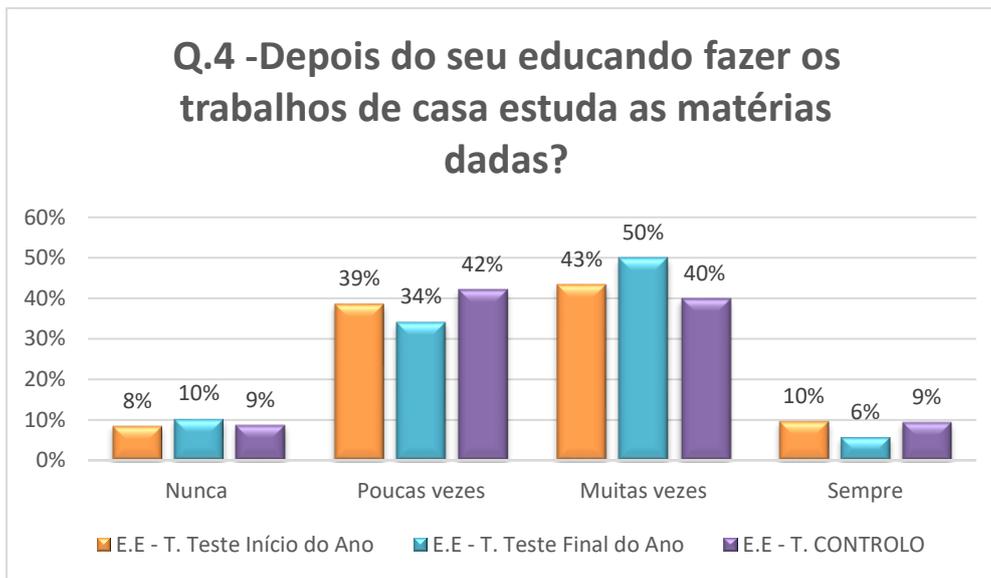


Na análise da figura 72, continuamos a verificar semelhanças no padrão de resposta, relativo à opinião das crianças, figura 68. No que diz respeito aos grupos teste, não se registam diferenças significativas entre o princípio e o final do ano, não existindo uma variação de resposta nos 4 itens superior a 3%.

É interessante salientar que as respostas das crianças das turmas controlo apresentam uma variação máxima de 4% relativo às respostas dos encarregados de educação dos grupos controlo. Este facto indica um grau de coerência elevado.

Os encarregados de educação das turmas teste, indicam ainda, quer no princípio quer no final do ano, que cerca de 40% dos seus educando utilizam “poucas vezes” os livros após a realizam dos trabalhos de casa.

Figura 73. Hábitos de estudo diário segundo EE



No que diz respeito à figura 73 continuamos a verificar uma diferença mínima principalmente entre as turmas teste, no princípio do ano e as turmas controlo, apenas com uma diferença de três pontos percentuais entre as diversas opções de resposta. Verificamos ainda que a maior diferença se regista nas turmas teste, no final do ano, onde de acordo com a opinião dos encarregados de educação uma maior percentagem de crianças estuda as matérias após a realização dos trabalhos de casa. Este facto também se pode justificar com o aproximar dos exames finais de 4^o ano.

13.2.4 Meios utilizados para o estudo de acordo com a opinião das crianças

Após a análise dos indicadores de estudo, importa agora perceber quais os principais meios que as crianças utilizam para estudar. Esta análise vai permitir uma melhor compreensão e caracterização da amostra, fornecendo dados que garantem maior fiabilidade e detalhe sobre o padrão de estudo. Queremos com isto dizer que, mediante os meios utilizados para estudar, os resultados e o padrão de estudo podem sofrer alterações. Em suma, a inquirição dos meios utilizados para o estudo permite analisar uma variável independente que pode ter inferências na presente investigação.

Antes de avançarmos para a análise dos gráficos, temos que frisar que a resposta a esta questão permitia mais do que uma opção. Neste sentido, quer as crianças (TESTE e CONTROLO) quer os encarregados de educação (TESTE e CONTROLO) podiam assinalar quais os meios que utilizavam para o estudo.

Este foi o único grupo de questões no questionário que permitia assinalar mais do que uma opção, contemplando ainda um campo de resposta (*OUTRO) requerendo a especificação do meio utilizado para o estudo, caso este não fosse contemplado no questionário.

Figura 74. Meios usados para o estudo – Turmas Teste

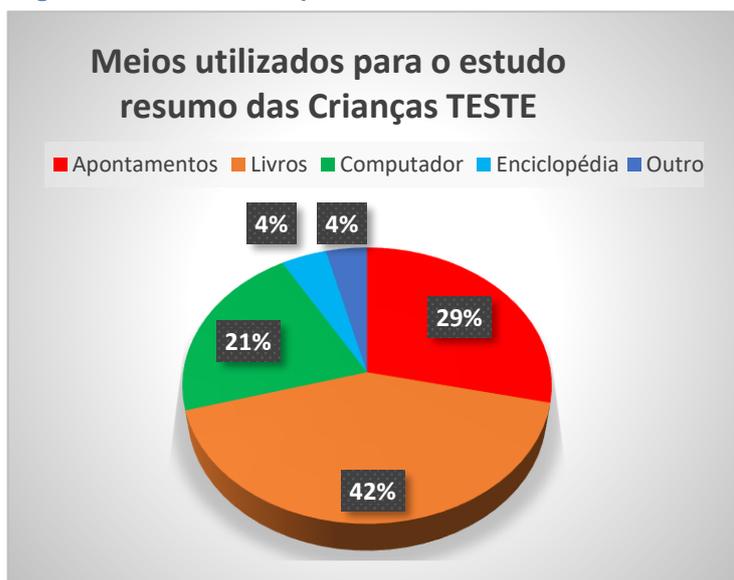
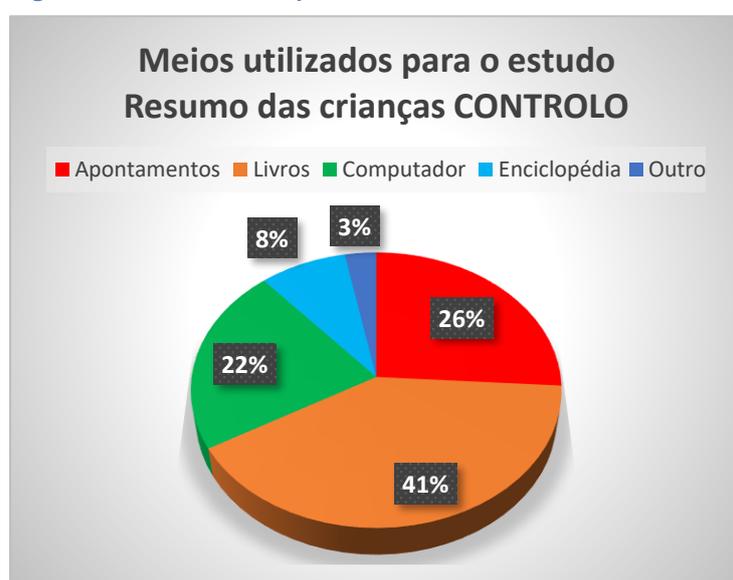


Figura 75. Meios usados para o estudo – Turmas Controlo



Através da análise das figuras 74 e 75 conseguimos observar que não existe uma variação superior a 4% nos diversos itens de resposta. Estes dados indicam que o principal meio de estudo utilizado pelas crianças, quer nas turmas teste quer nas turmas controlo são os livros (manuais escolares e de apoio), seguindo-se o recurso aos apontamentos (cadernos diários da escola) e em terceiro a utilização do computador para o estudo.

Estes dados indicam que, ambos os grupos (teste e controlo) utilizam os mesmos meios para estudar. É ainda importante referir que as turmas teste foram inquiridas no princípio e no final do ano, não se verificando uma diferença superior a 4% em todos os itens de resposta como se pode constatar nos anexos. (Dados quantitativos dos questionários).

No que diz respeito ao item de resposta “*outro”, constatamos que apenas 4% a 3% das crianças (teste e controlo) assinalaram esta opção. A maioria das respostas foi especificada pelos alunos, referindo que também utilizavam como meio de estudo, fichas, jogos pedagógicos, acompanhamento no estudo com os pais e a orientação de explicadores.

13.2.5 Meios utilizados para o estudo segundo a opinião dos Encarregados de Educação

importa agora confrontar as respostas das crianças com as respostas dadas pelos seus encarregados de educação, permitindo-nos assim uma análise com maior rigor e profundidade.

Figura 77. Meios usados para o estudo segundo EE– Turmas Teste

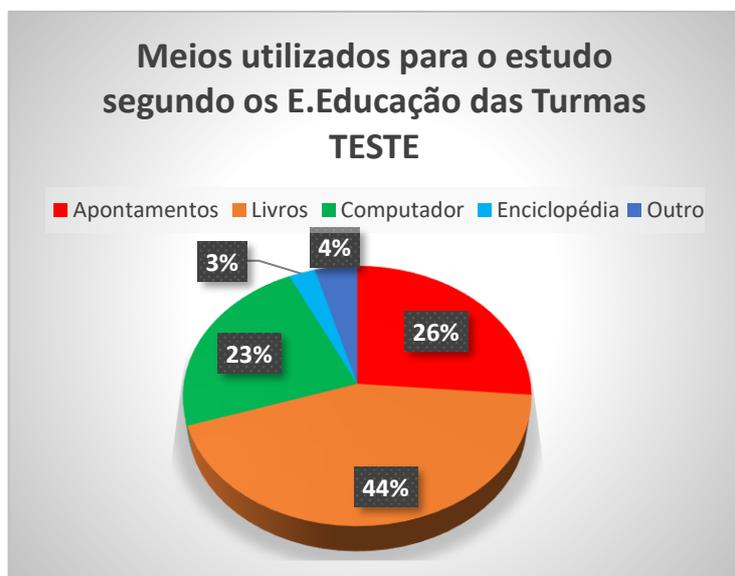
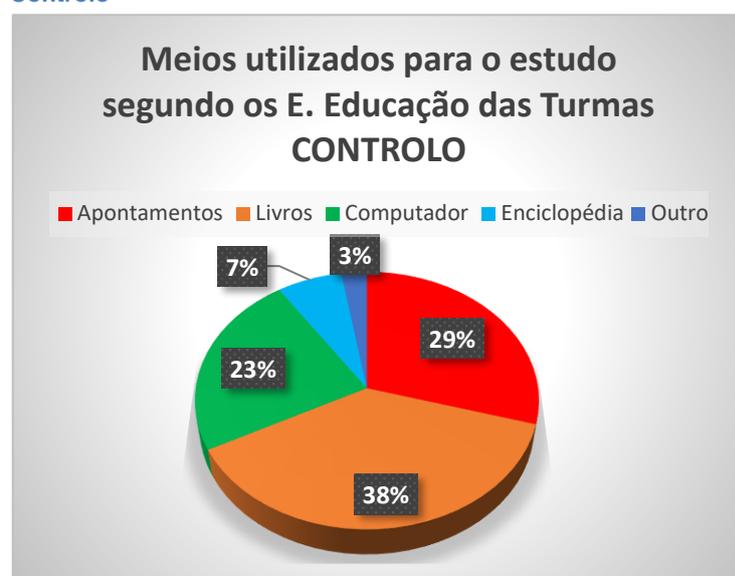


Figura 76. Meios usados para o estudo segundo EE– Turmas Controlo



Após a constatação das figuras 76 e 77 podemos concluir que existe uma grande igualdade nos meios utilizados para o estudo entre os grupos. O único item que apresenta uma ligeira diferença de valores destaca-se apenas por 6 pontos percentuais, indicando que 44% das crianças utilizam os livros face aos 38% dos grupos controlo. Todos os outros itens de resposta não se diferenciam por mais de 4%.

É também interessante verificar que as respostas dadas pelas crianças são quase iguais às respostas dadas pelos seus encarregados de educação, não existindo uma diferença superior a 3%. Esta coincidência nos valores das

respostas indicam-nos um grau elevado de fiabilidade nos meios que as crianças utilizam para o estudo.

Podemos ainda verificar nos anexos (Dados quantitativos dos questionários) que a 2ª recolha de dados aos encarregados de educação das turmas teste continua a indicar semelhança entre os grupos.

Também no item de resposta “*outro”, constatamos que apenas 4% a 3% dos encarregados de educação (teste e controlo) assinalaram esta opção. A maioria das respostas foi especificada pelos pais, referindo que os seus educandos também utilizavam como meio de estudo, jogos pedagógicos, acompanhamento pelos próprios pais e em raras situações a orientação de explicadores.

13.2.6 Quotidianos e hábitos das crianças das turmas teste

No intuito de conseguir aferir com maior grau de fiabilidade possível os padrões e frequência de estudo das turmas, quisemos aferir os quotidianos e hábitos das crianças. Esta intenção permite-nos uma melhor compreensão entre os grupos, identificando se existem discrepâncias significativas entre os mesmos. Por outro lado, também conseguimos identificar a coerência nas respostas dadas nas questões anteriores. Neste contexto colocámos nos questionários (crianças e Enc. Educação, teste e controlo) 6 itens para que os respondentes dos diversos grupos ordenassem a frequência com que realizavam as seguintes ações:

Questionário das crianças:

Normalmente quando acabas as aulas e chegas a casa, o que vais fazer? (Coloca por ordem de mais vezes para menos vezes)

EXEMPLO

Ver televisão	
Fazer os trabalhos de casa	
Jogar vídeo jogos	
Estudar	
Ler um livro	
Brincar	

Lavar as mãos	2º
Arrumar a mochila	1º
Comer	3º

Fazes mais vezes

Fazes menos vezes

Questionário dos Encarregados de Educação:

Quando o seu educando termina a escola e chega a casa, o que tem por hábito fazer?
(coloque os números 1º, 2º, 3º, 4º, 5º e 6º por ordem de frequência com o que costuma ser o quotidiano do seu educando)

Vê televisão	
Faz os trabalhos de casa	
Joga PC ou outro	
Estuda	
Lê um livro	
Brinca	

1º = maior frequência

6º = menor frequência

A seleção das ações que constam nas grelhas não foram efetuadas de forma aleatória. Foi antes realizada uma análise prévia com os professores, encarregados de educação e alunos. De acordo com este critério foram selecionadas 3 ações que estão diretamente relacionadas com o estudo e a possível consolidação de conhecimentos, por parte dos alunos. Foram também selecionadas outras 3 ações (Ver televisão, Jogar vídeo jogos, Brincar) relacionadas com atividades lúdicas e de lazer, não existindo uma relação direta entre estas ações e a aquisição de conhecimentos.

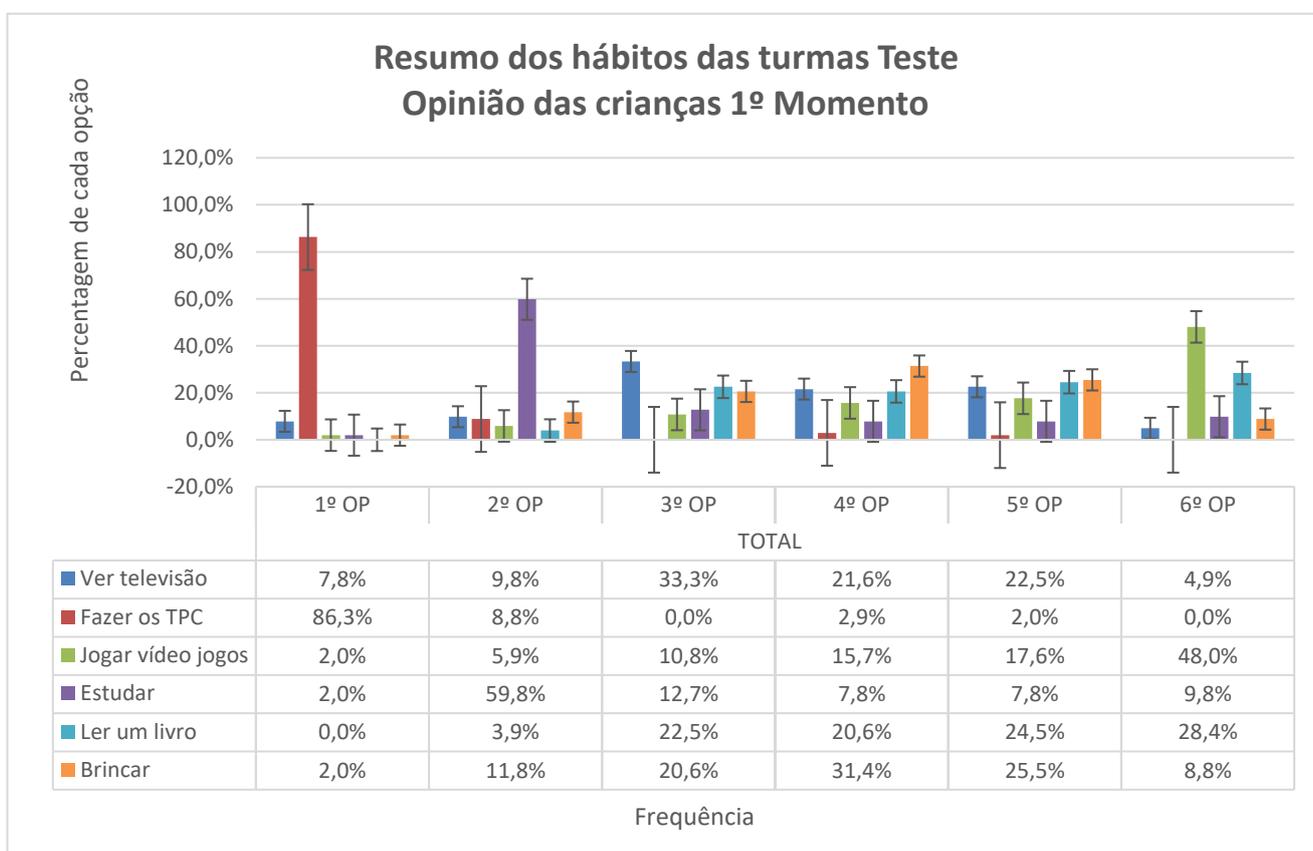
Pretendemos analisar se os hábitos dos diversos grupos são semelhantes ou não, e se existem alteração destes hábitos mediante a aplicação do projeto. Por outro lado, este indicador também nos permite perceber se os hábitos de determinados grupos poderão ter uma relação direta nos conhecimentos.

De forma a facilitar a interpretação dos dados recolhidos, decidimos apresentar o tratamento de dados num gráfico de barras que resume as opções selecionadas pelas crianças das turmas teste, no princípio e final do ano letivo. Após esta análise passamos a apresentar a organização dos hábitos das crianças das turmas controlo e por fim realizamos a mesma análise com os dados recolhidos dos encarregados de educação das turmas teste e controlo.

Optámos por este tipo de apresentação para facilitar a compreensão dos resultados, porém os hábitos das 13 turmas podem ser analisados individualmente nos anexos (Dados quantitativos dos questionários).

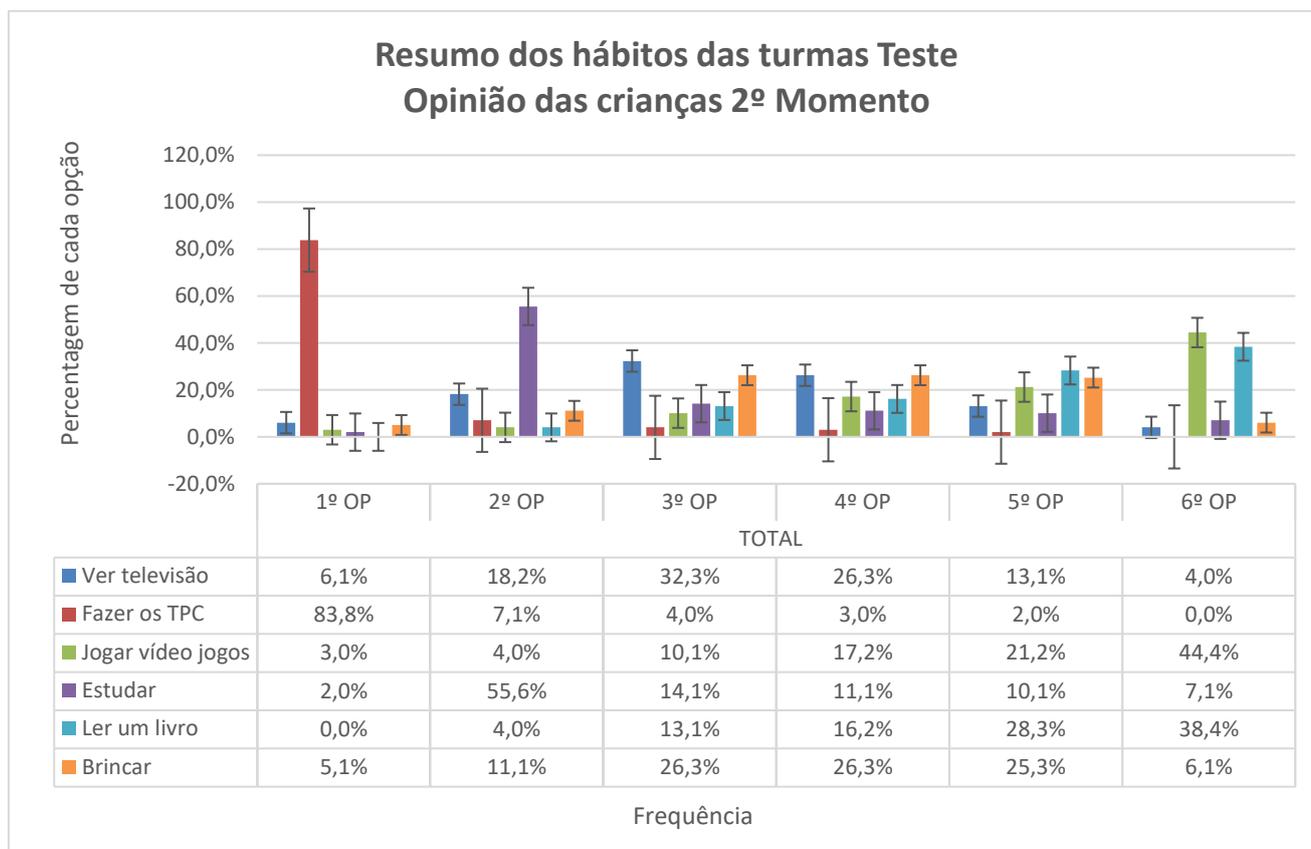
De acordo com esta organização, podemos interpretar o gráfico 24 da seguinte forma, no eixo das abcissas encontram-se as 6 opções de escolha, sendo a 1ª aquela que as crianças realizam com maior frequência e a 6ª opção com menor frequência. No eixo das ordenadas, podemos verificar a percentagem que cada opção obteve.

Figura 78. Resumo hábitos diários – Turmas Teste – 1º momento



Através da interpretação da figura 78, podemos constatar que se identificam claramente hábitos comuns nas turmas teste. Verificamos que a ação que as crianças realizam com maior frequência (86%) quando chegam a casa é fazer os trabalhos de casa, seguindo-se o estudo (59,8%) como segunda opção e a terceira é ver televisão (33,3%). É importante ter em consideração que algumas vezes os professores pedem às crianças como trabalho de casa o estudo de determinada matéria dada em sala de aula.

Figura 79. Resumo hábitos diários – Turmas Teste – 2º momento



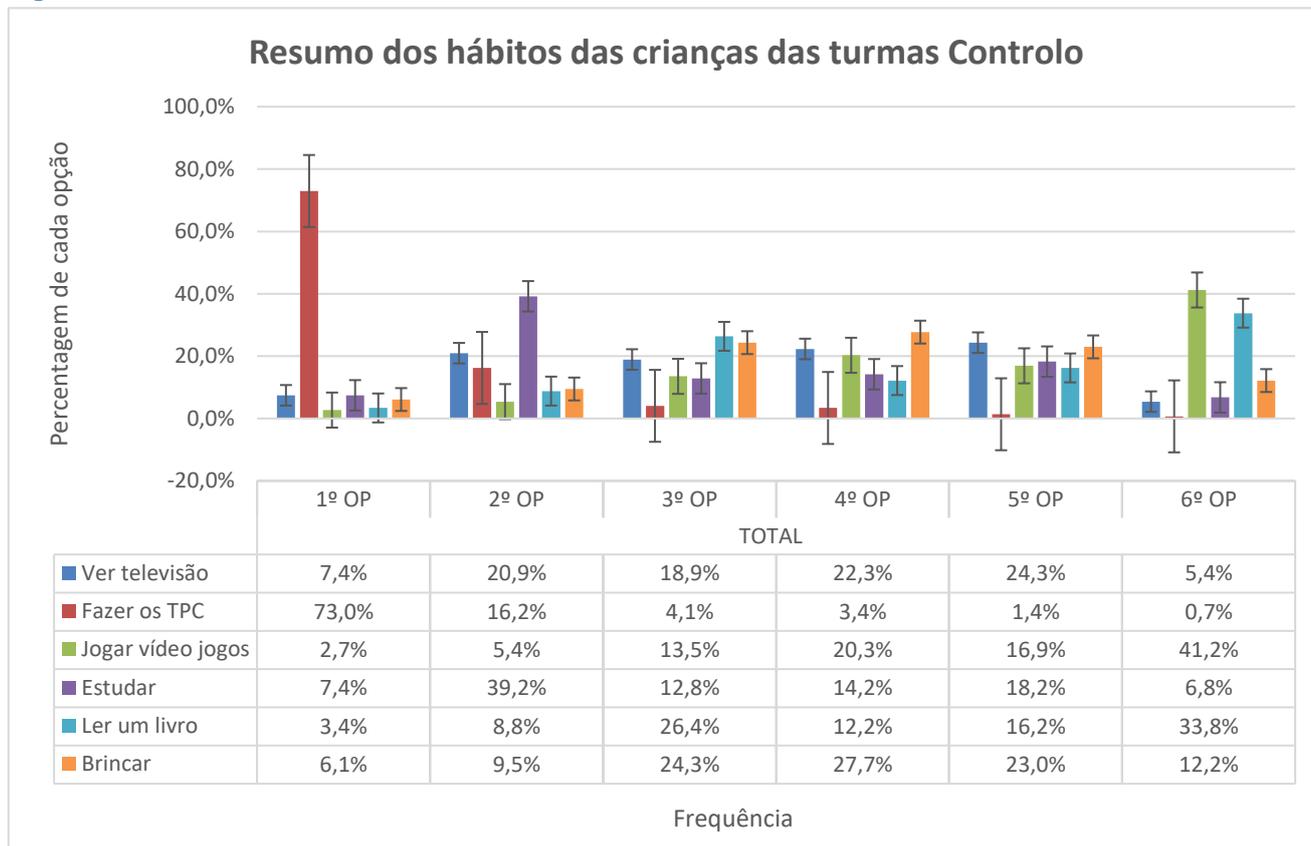
Na figura 79, realizado num 2º momento (final do ano letivo), podemos constatar que os hábitos das crianças, segundo a opinião delas, não se alteram e encontramos o mesmo padrão de frequência nas respostas dadas no 1º momento. Podemos ainda verificar que se encontra uma tendência relativa à última opção, a qual assinala menor frequência de execução, em jogar vídeo jogos (44,4%) e ler um livro (38,4).

Estas duas figuras (78 e 79), confirmam em certa medida resultados obtidos nas questões anteriores, principalmente na realização dos trabalhos de casa (figura 66).

13.2.7 Quotidianos e hábitos das crianças das turmas controlo

Passamos agora a analisar os hábitos das crianças, das 8 turmas controlo.

Figura 80. Resumo hábitos diários – Turmas Controlo



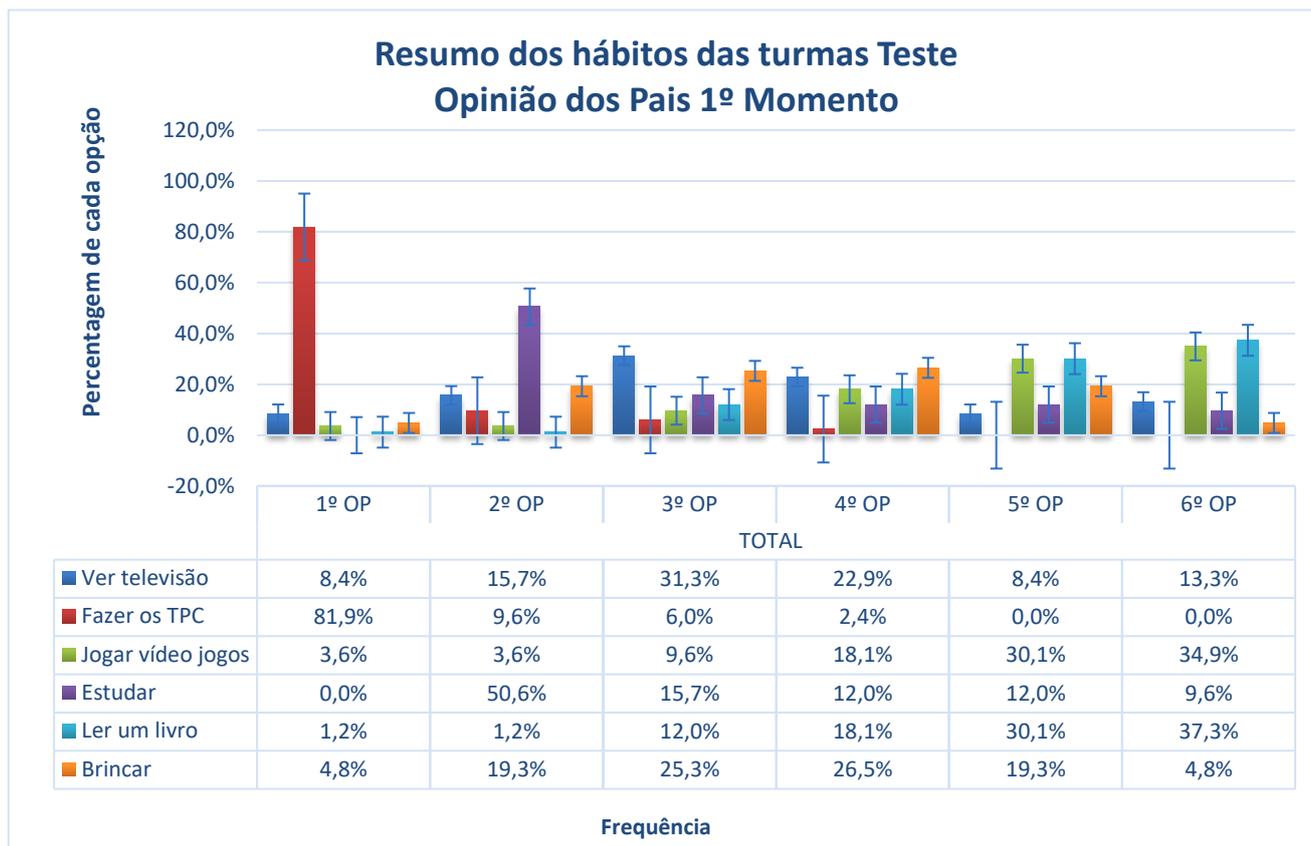
Na figura 80 continuamos a encontrar algumas tendências, principalmente na 1ª e 2ª opção, respetivamente, fazer os trabalhos de casa (73%) e estudar (39,2%). Verificamos também que a terceira opção se encontra sensivelmente dividida com o mesmo valor, entre ler um livro (26,4%) e brincar (24,3%). Também constatamos que as percentagens das duas primeiras opções não são tão expressivas como as que verificamos nos grupos teste, divergindo entre 10 a 15 pontos percentuais. Para além desta constatação é necessário considerar que recolhemos os dados de 8 turmas controlo face a 5 turmas teste. Nesta análise continuamos a constatar uma tendência relativamente à última opção, a qual assinala menor frequência de execução em jogar vídeo jogos (41,2%) e ler um livro (33,8%).

Após a análise dos hábitos das crianças, identificamos um padrão de comportamentos comuns em ambos os grupos.

Importa agora compararmos o que dizem os encarregados de educação relativamente aos hábitos e quotidianos dos seus educandos.

13.2.8 Quotidianos e hábitos das crianças das turmas teste, segundo a opinião dos Encarregados de educação

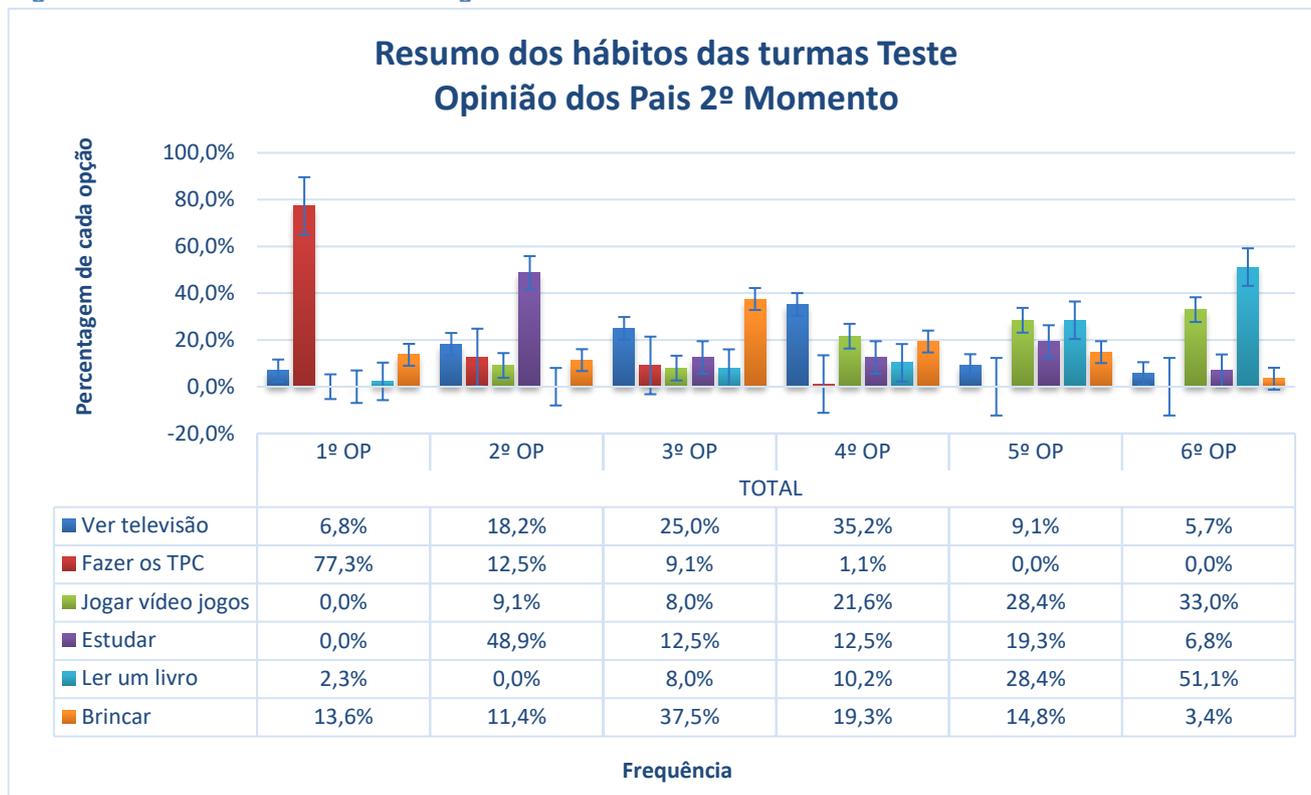
Figura 81. Resumo hábitos diários – segundo EE -Turmas Teste – 1º momento



A figura 81 apresenta uma grande coerência de resposta quando comparado com a figura 78 (Resumo dos hábitos das turmas teste 1º momento). Continuamos a constatar que se identifica claramente uma predominância nas ações que as crianças costumam realizar, sendo a 1ª opção a realização dos trabalhos de casa (81,9%), seguindo-se a opção estudar (50,6%) e ver televisão (31,3%), o que corresponde a um grande grau de coerência relativamente às respostas das crianças das turmas teste.

Verifica-se também que as opções que as crianças realizam com menor frequência, segundo a opinião dos encarregados de educação, é a leitura de livros (37,3%) e jogar vídeos jogos (34,9%).

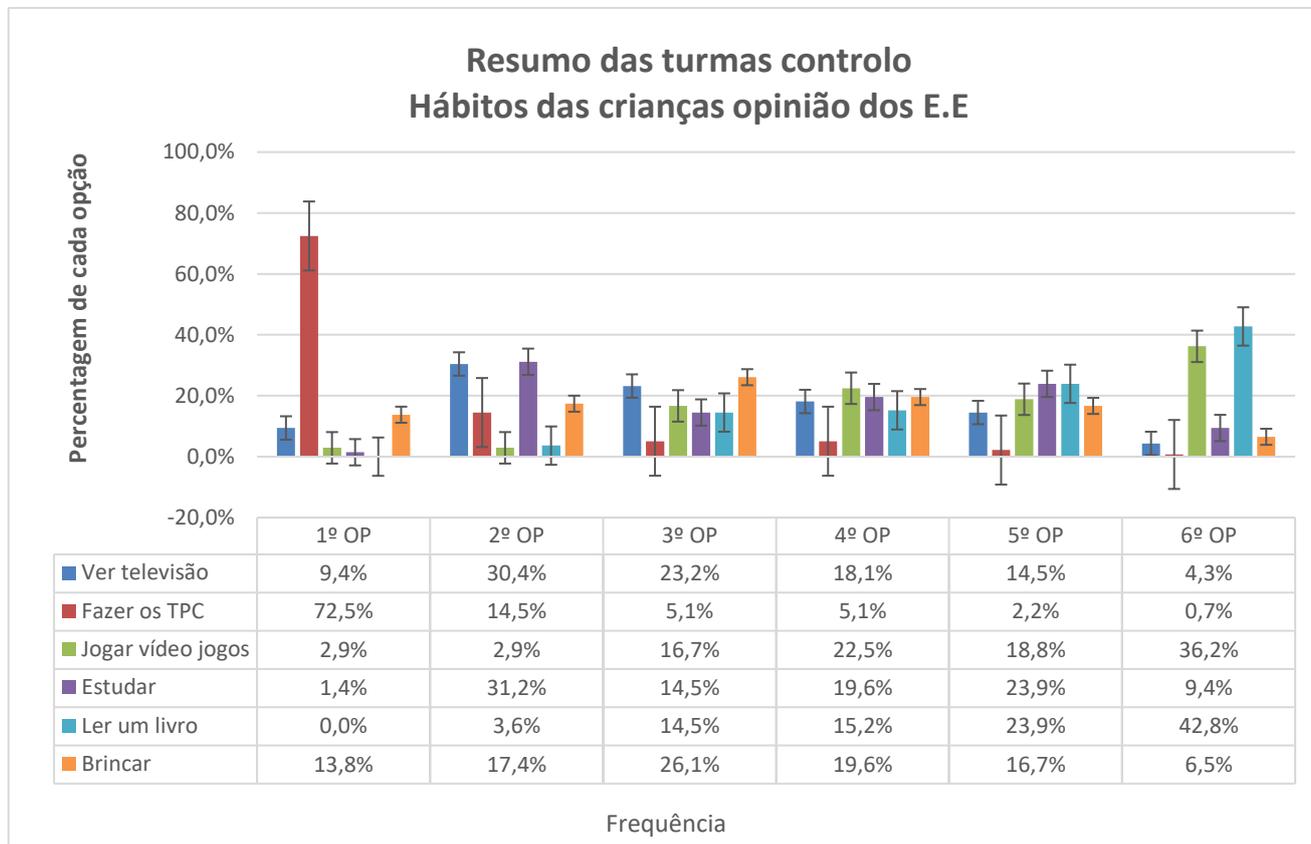
Figura 82. Resumo hábitos diários – segundo EE -Turmas Teste – 2º momento



Ao analisarmos a figura 82, constatamos um padrão de hábitos com percentagens semelhantes relativamente à frequência de determinadas ações. Porém, no gráfico 82, na 3ª opção, verificamos uma diferença relativamente aos restantes gráficos (figuras 78, 79 e 81). De acordo com a opinião dos encarregados de educação das turmas teste a opinião mudou no final do ano, respondendo que a 3ª opção (37,5%) dos seus educandos é brincar. Também continuamos a constatar que as ações que as crianças realizam com menor frequência continua a ser ler um livro (51,1%), seguindo-se de jogar vídeo jogos (33%).

13.2.9 Quotidianos e hábitos das crianças das turmas controlo, segundo a opinião dos Encarregados de educação

Figura 83. Resumo hábitos diários – segundo EE -Turmas Controlo



Resta-nos agora analisar os resultados dos encarregados de educação das turmas controlo. Verificamos que a 1ª opção continua a ser a realização dos trabalhos de casa (72,5%). Portanto regista-se um padrão de resposta, claramente expressivo, que indica um coerência entre as respostas de todos os grupos questionados.

Na 2ª opção, da figura 83, verificamos uma diferença relativamente ao que já tínhamos constatado nos gráficos anteriores, ou seja, não se nota uma predominância tão acentuada na opção estudar, obtendo apenas 31,2%. Estes resultados acabam por divergir um pouco da figura 80 (hábitos das crianças das turmas controlo).

Confirmamos também que as que as ações que as crianças realizam com menor frequência são ler um livro (42,8%) e jogar vídeos jogos (36,2%), consolidando assim o padrão que verificámos nas figuras anteriores.

Através da análise dos gráficos conseguimos identificar um padrão de resposta consistente nos diversos subgrupos inquiridos (crianças das turmas teste e controlo e encarregados de educação teste e controlo). Embora as percentagens de determinadas respostas variem ligeiramente, é fácil delinear um padrão de hábitos. Assim sendo, as crianças realizam com maior frequência os trabalhos de casa, seguindo-se como segunda opção o estudo, e a terceira opção divide-se entre ver televisão e brincar. Também podemos afirmar que as ações que obtiveram menor frequência de realização foi ler um livro e jogar vídeo jogos.

13.3 Impactos do projeto Descobrir em Movimento

Este segundo grupo de questões que iremos analisar apenas foi aplicado às crianças e aos encarregados de educação das turmas teste, ou seja, às turmas que participaram no projeto. Este conjunto de sete questões pretende fornecer dados sobre os impactos do projeto, nomeadamente analisar se o jogo foi um fator de motivação extra para a consolidação de determinados conteúdos dados em sala de aula.

Com este intento foram colocadas as seguintes questões nos questionários das crianças:

Responde às seguintes perguntas, tendo em atenção que: 1= Nunca, 2= Um Pouco, 3= Quase Sempre 4= Sempre

(Coloca um X na tua resposta)

1: NUNCA 2: UM POUCO 3: QUASE SEMPRE 4: SEMPRE

	1-NUNCA	2-UM POUCO	3-QUASE SEMPRE	4-SEMPRE
Q 1 - Para realizar o jogo tive que estudar algumas matérias de estudo do meio.				
Q 2 - Sentiste que era necessário estudar para realizar as etapas do jogo.				
Q 3 - Gostei mais de estudar para realizar as provas do jogo.				
Q 4 - Gostei mais de estudar a matéria para a ficha de avaliação, do Professor Titular.				
Q 5 - Senti que o jogo me ensinou mais nas matérias de estudo do meio.				
Q 6 - Foi mais divertido estudar por causa do jogo.				
Q 7 - Notei que a matéria dada na sala de aula foi aplicada no jogo.				

De acordo com a estratégia que seguimos também realizamos as mesmas questões aos encarregados de educação das turmas teste.

Responda às seguintes questões, tendo em atenção que: 1= Nunca, 2= Um Pouco, 3= Quase Sempre 4= Sempre

1:NUNCA 2: UM POUCO 3: QUASE SEMPRE 4: SEMPRE

(Coloque um X na opção que considerar mais adequada)

	1 NUNCA	2 UM POUCO	3 QUASE SEMPRE	4 SEMPRE
Q 1 - Notou que o seu educando estudou para conseguir realizar o projeto, Descobrir em Movimento.				
Q 2 - Notou uma motivação extra no seu educando para estudar tendo em conta que era necessário para a realização das etapas do projeto.				
Q 3 - Considera que o seu educando prefere estudar os conteúdos de estudo do meio para os testes de avaliação do Professor Titular.				
Q 4 - Considera que o seu educando prefere estudar os conteúdos de estudo do meio para o projeto (Descobrir em Movimento).				
Q 5 - Na sua opinião acha que este projeto consolidou os conteúdos lecionados em sala de aula.				
Q 6 - Considera que o seu educando tenha desfrutado mais do estudo para conseguir ser bem sucedido no jogo				
Q 7 - Considera vantajoso que através do desporto as matérias do estudo do meio tenham sido reforçadas.				

13.3.1 Análise dos impactos do projeto nas turmas teste (com e sem erros de aplicação)

Antes de iniciarmos a análise dos dados recolhidos das turmas teste é importante reforçar que a aplicação do projeto tem a duração de um ano letivo. No decorrer do ano letivo o projeto tem determinadas operações e regras de aplicação que, no seu conjunto e de forma integrada, concorrem para a realização de determinados objetivos.

Ao longo dos três anos de aplicação do projeto “Descobrir em Movimento”, participaram 5 turmas teste e 8 turmas controlo. Das 5 turmas teste, duas delas tiveram erros de aplicação, o que nos leva a analisar os dados, relativos aos impactos do projeto de forma separada, no intuito de perceber quais as diferenças entre as turmas teste sem erros de aplicação e as turmas com erros de aplicação.

Foi nossa opção considerarmos as duas turmas com erros de aplicação, pois queríamos testar os nossos instrumentos de avaliação e queríamos também perceber quais os resultados que o projeto conseguia alcançar, mesmo com erros de aplicação.

Os erros de aplicação prendem-se com as seguintes questões:

1. O calendário previsto de realização das etapas não foi respeitado, nem na primeira etapa nem na segunda.
2. Era intenção dos professores titulares de turma utilizarem os mini testes do projeto como testes intermédios, integrados na avaliação continua ao longo do ano letivo. A intenção do projeto “Descobrir em Movimento” é que, através do jogo, as crianças possam consolidar os conhecimentos, servindo de auxílio a todos os docentes e não ser um meio de avaliação em si.
3. O projeto é constituído por três etapas, que devem ser antecedidas pelos testes dos docentes titulares de turma, no final de cada trimestre. No fundo o jogo e as atividades desportivas são em si uma forma de consolidação, aplicação e descoberta de determinados conhecimentos, os quais devem ser aplicados antes dos momentos de avaliação

- trimestral, facilitando o trabalho dos professores. Este facto não ocorreu, em pelo menos uma das etapas, o que levou à perda de significado, de um dos principais objetivos do projeto.
4. Outro dos objetivos do projeto está relacionado com o desenvolvimento de uma educação e cultura desportiva, baseada no olimpismo e os seus valores. Para tal, o projeto tem uma etapa com enfoque sobre estas temáticas e com conteúdos didáticos que devem ser transmitidos pelos professores de atividade física e desportiva (AFD). Foi fornecida uma apresentação, com estas temáticas e as crianças não tiveram acesso a elas o que lhes dificultou a compreensão da etapa. Em suma estes conteúdos não foram transmitidos o que se verificou nos testes realizados e que iremos analisar no próximo subcapítulo.
 5. Existiram alguns elementos de jogo que não foram devidamente operacionalizados, afetando a mecânica de jogo. A aplicação do ScoreBoard foi um dos elementos de jogo, que não foi aplicado tal como está nas instruções de aplicação do projeto. Por sua vez os professores de ADF, também procederam à contabilização dos pontos.
 6. Por último, não existiu a articulação e coordenação necessária entre os professores titulares e os professores de AFD, encarando as etapas do jogo como três atividades sem conexão ao longo do ano letivo.

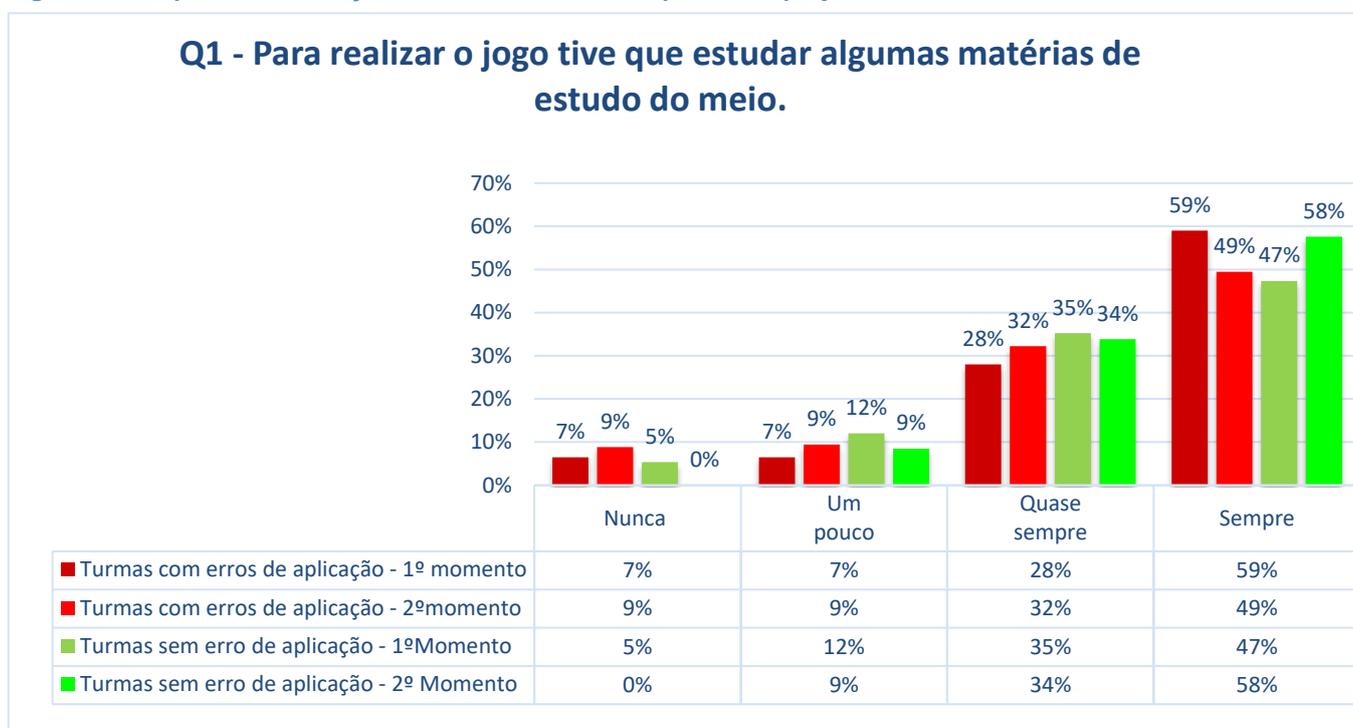
De acordo com esta fundamentação e após a constatação de todas estas situações através da observação direta, decidimos analisar os dados dividindo a amostra teste em dois subgrupos:

- As turmas sem erros de aplicação do projeto
Crianças
Encarregados de educação
- As turmas com erros de aplicação do projeto
Crianças
Encarregados de educação

13.3.2 Análise dos impactos do projeto segundo a opinião das crianças

O segundo grupo de questões, é composto por sete questões sendo apenas aplicado às turmas teste (crianças e encarregados de educação). Os gráficos apresentados neste subcapítulo seguem todos a mesma organização gráfica, apresentando a vermelho seco as turmas teste com erro de aplicação no 1º momento (princípio do ano letivo), seguindo-se com a cor vermelho vivo, os resultados das mesmas turmas num 2º momento de aplicação (Final do ano letivo). Para as turmas sem erros de aplicação foi utilizado o mesmo método, com a cor verde, tal como se pode constatar na figura (84).

Figura 84. Resposta das crianças à Q.1 do estudo dos impactos do projeto.



Ao observarmos a figura 84, podemos constatar que a grande maioria das crianças indicaram que, quase sempre a sempre, existiu a necessidade de estudar, facilitando a realização do jogo. Estes dados indicam que a realização do jogo implicou estudo e consolidação de conhecimentos. Constatamos ainda que enquanto as crianças das turmas com erro diminuíram 10% a frequência de resposta no item “sempre”, nas turmas sem erros de aplicação, tiveram um aumento de 11% no mesmo item.

Este facto indica-nos que mais crianças estudaram “sempre” (nas turmas sem erros) para a realização do jogo, demonstrando-nos que as teorias e técnicas de “gamification” contribuíram para este resultado.

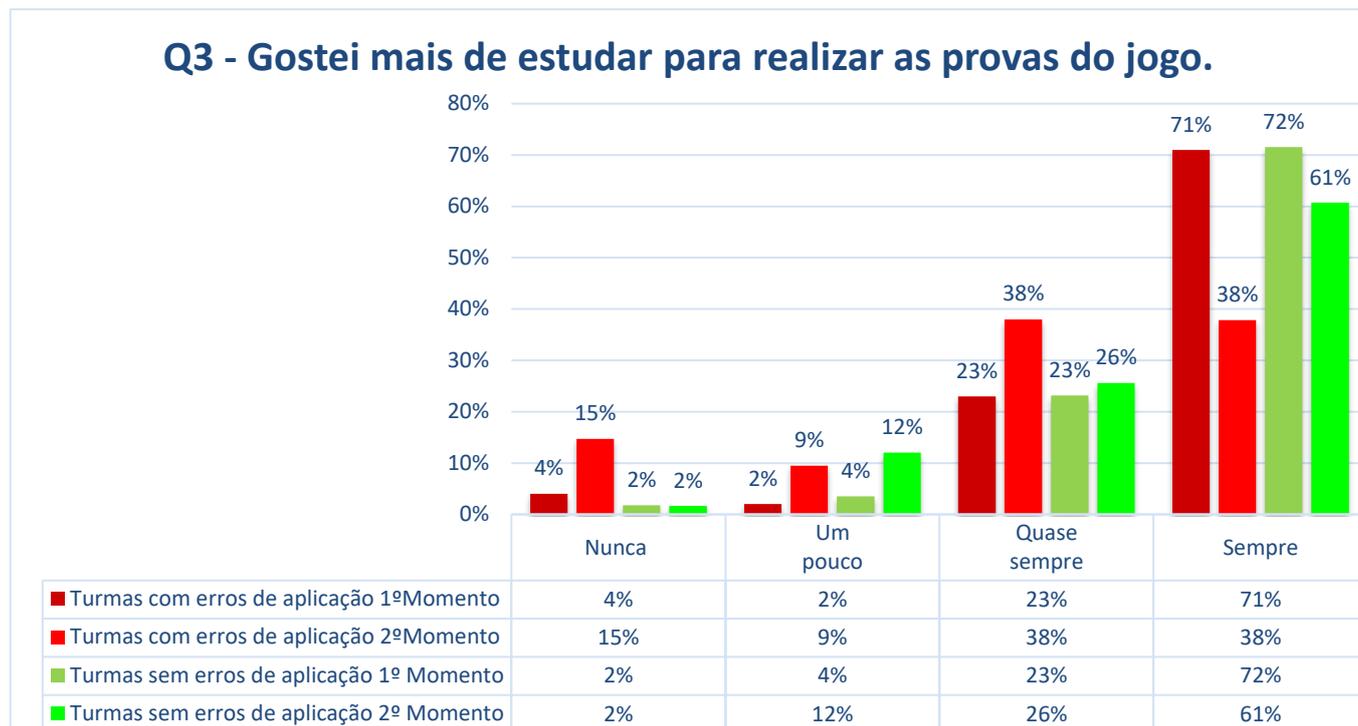
Figura 85. Resposta das crianças à Q.2 do estudo dos impactos do projeto.



Na figura 85 continuamos a constatar que mais de 75% das crianças sentiram a necessidade de estudar quase sempre a sempre, de forma a realizarem com melhor desempenho as etapas do jogo.

Também é evidente que nas turmas sem erros de aplicação se nota um acréscimo de 17% entre o princípio e o final do ano letivo, indicando que as crianças sentiram “sempre” necessidade de estudar para realizar as etapas. Este é mais um indicador que nos demonstra que a mecânica e os diversos elementos de jogo, influenciaram as crianças a consolidarem determinados conhecimentos, para serem bem sucedidas no decorrer do jogo.

Figura 86. Resposta das crianças à Q.3 do estudo dos impactos do projeto.

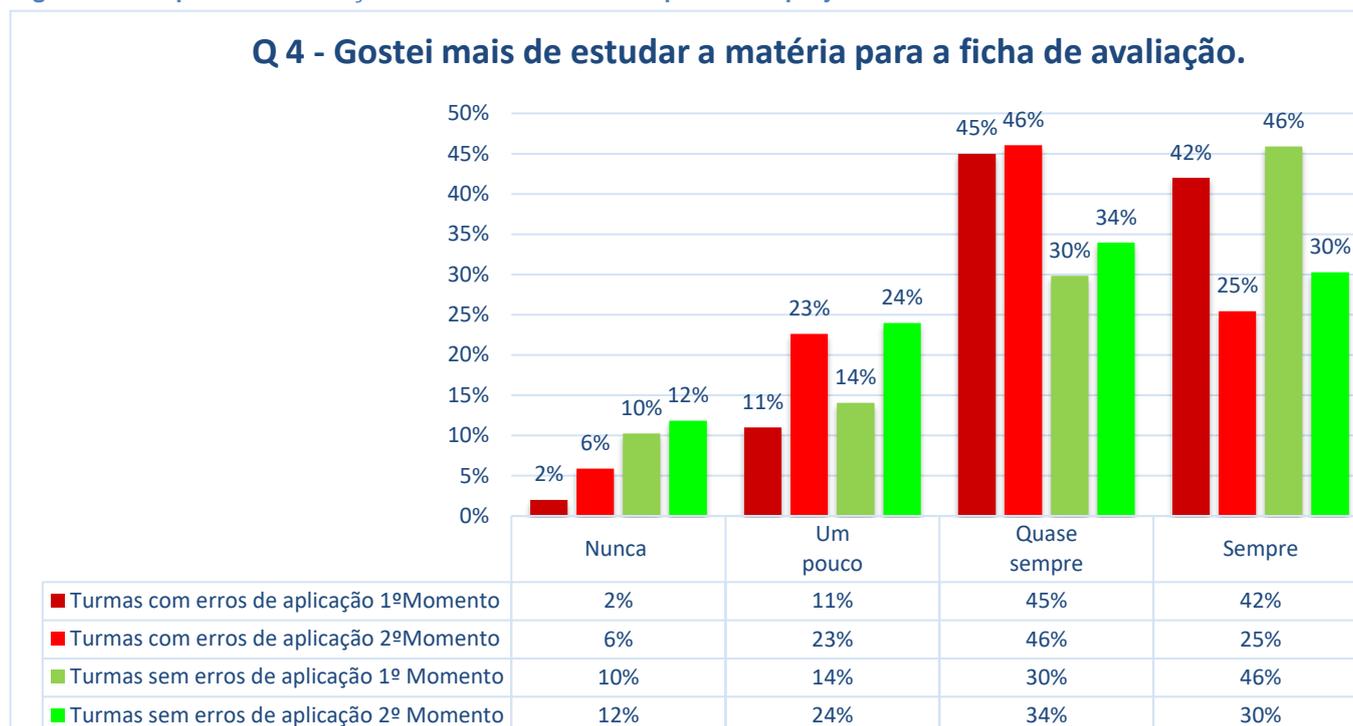


A figura 86 demonstra-nos que mais de 80% das crianças, com ou sem erros de aplicação do projeto, indicam que “quase sempre a sempre”, gostaram de estudar para realizar as etapas do jogo. São indicadores bastante positivos dos impactos do jogo e o fator gosto / prazer está diretamente relacionado com os fatores de motivação intrínseca, segundo as teorias estudadas no capítulo “gamification”.

Se analisarmos a figura 86 com maior pormenor constatamos descidas abruptas no final do ano letivo. No caso das turmas teste com erro, verificamos uma descida de 33% das crianças que deixaram de indicar ter gostado “sempre” de estudar para realizar o jogo. Nas turmas sem erros de aplicação já não se nota uma descida tão abrupta, situando-se apenas em 11%.

Um dos instrumentos de avaliação qualitativa que utilizámos de forma a compreender melhor os resultados obtidos, foi a análise de conteúdo e pequenas auscultações às opiniões das crianças. Neste contexto, questionamos aos alunos o que tinham gostado menos, verificando que algumas crianças tinham gostado bastante de realizar as etapas do jogo, mas que não gostavam de ter que estudar.

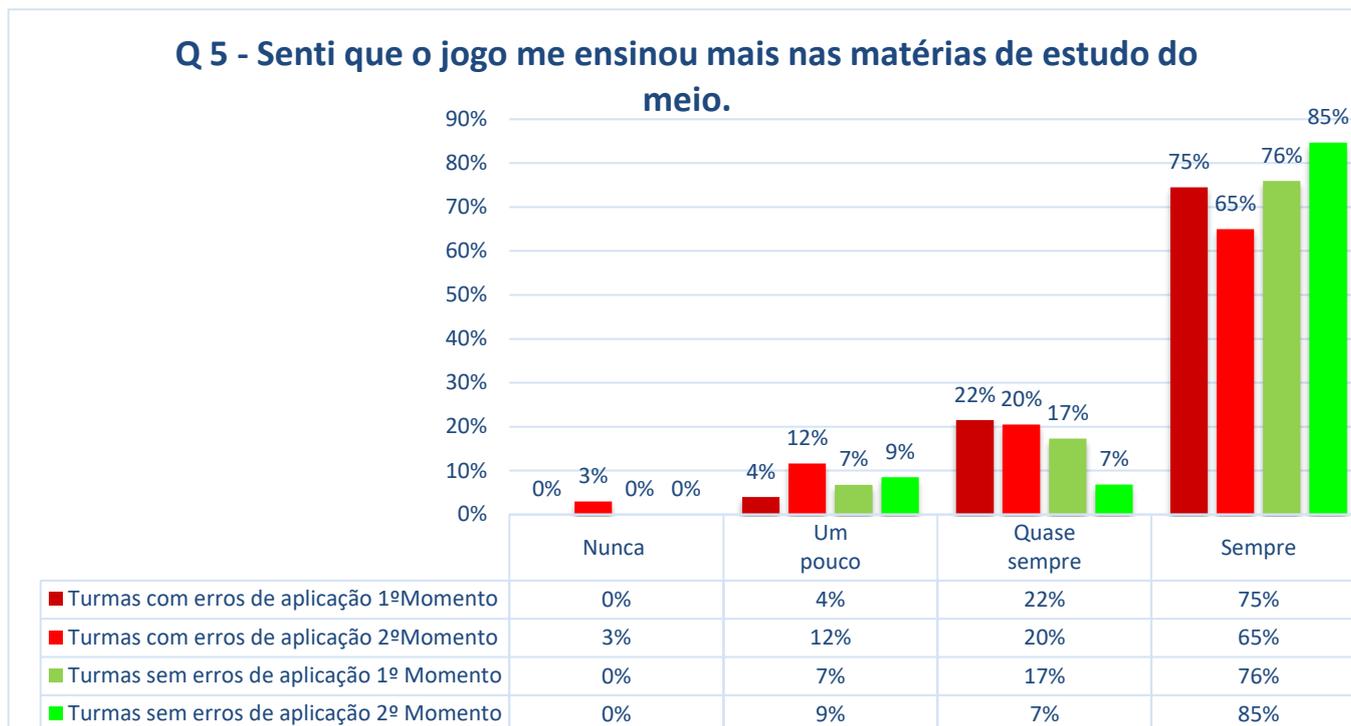
Figura 87. Resposta das crianças à Q.4 do estudo dos impactos do projeto.



A questão 4 foi colocada com a intenção estratégica de despistar respostas aleatórias e, ao mesmo tempo, comparar entre o gosto no estudar para o teste e o gosto no ato de estudar para o jogo. Verificamos que mais de 50% das crianças afirmam gostar “quase sempre a sempre” de estudar para o teste. Todavia nota-se uma diferença significativa entre estes dois itens de resposta, da figura 87 e os mesmos itens de resposta (quase sempre e sempre) da figura 86.

Para além desta constatação, se verificarmos os itens mais negativos de resposta (nunca e um pouco) da figura 87, registamos um aumento de 12% comparativamente aos da figura 86. Constata-se que embora a maioria das crianças afirmem gostar de estudar para o teste, esta tarefa já não é tão agradável como estudar para realizar o jogo.

Figura 88. Resposta das crianças à Q.5 do estudo dos impactos do projeto.

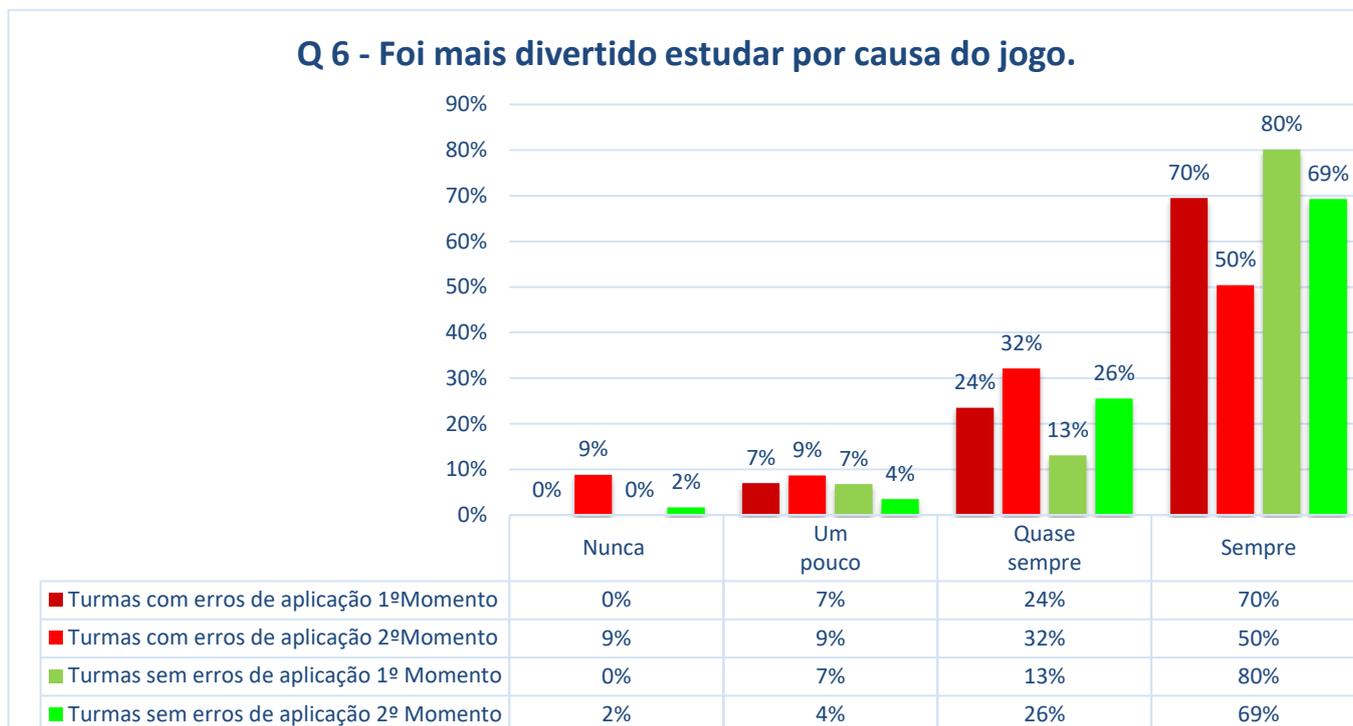


Ao analisarmos a figura 88 constatámos que mais de 80% das crianças seleccionaram os dois itens de resposta mais positivos (quase sempre a sempre) indicando que tomaram consciência que o jogo/projeto contribuiu para a consolidação de conhecimentos. É interessante analisar a diferença entre as turmas com erros e sem erros de aplicação no final do ano letivo em relação ao item de resposta “Sempre”. Enquanto as turmas com erros de aplicação apresentam um decréscimo de 10%, as turmas sem erros de aplicação apontam no sentido contrário, com um aumento de 9% das crianças a afirmarem sentir “sempre” que o jogo as ajudou mais nas matérias de estudo do meio.

Há ainda a considerar que os itens de resposta mais negativos (nunca a um pouco) tiveram uma expressão muito diminuta.

Estes dados apresentam um feedback bastante positivo, reforçando a ideia de que, através do jogo e das atividades desportivas, os conteúdos dados na sala de aula foram reforçados.

Figura 89. Resposta das crianças à Q.6 do estudo dos impactos do projeto.

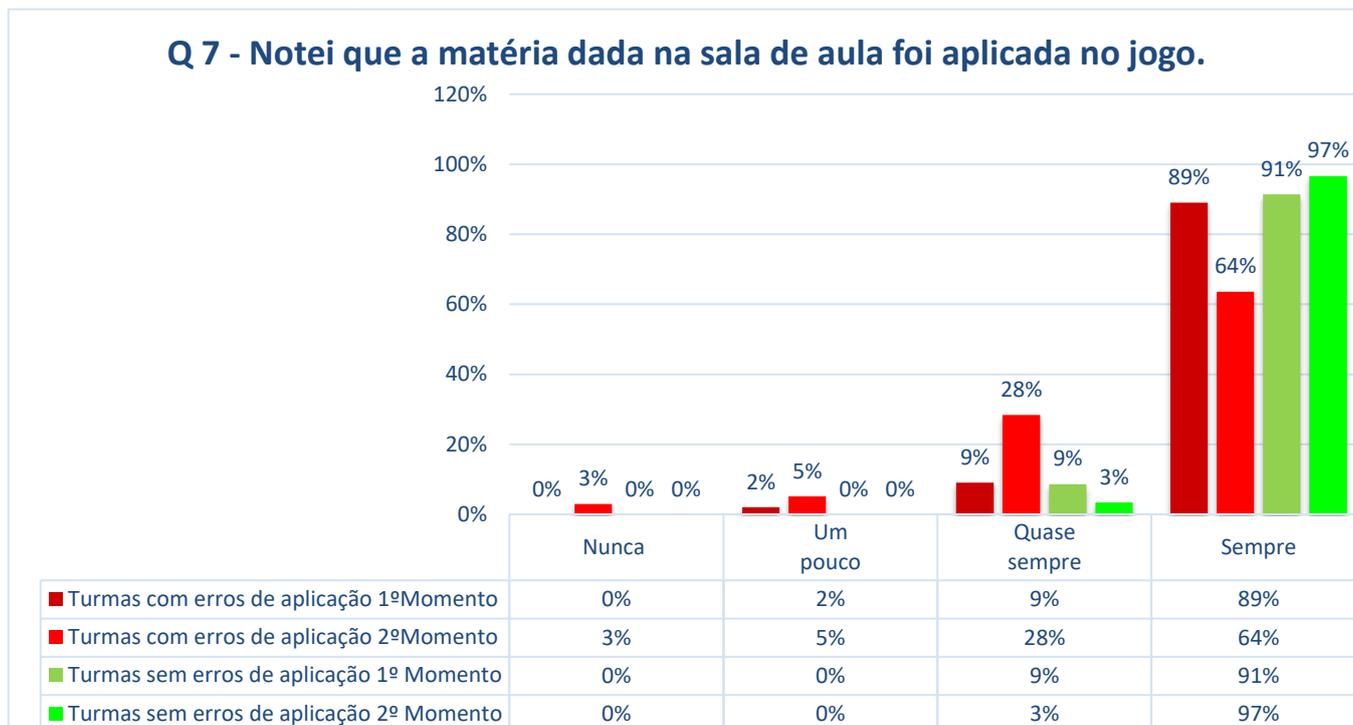


A questão seis relativa à figura 89 traz novamente o fator diversão/prazer como um elemento importante a considerar. Isto porque de acordo com algumas teorias de “gamification” e de motivação, o fator prazer ou diversão está associado à motivação intrínseca. Para (Reiners & Wood, 2015) e (Kapp, 2012) este era um elemento importantíssimo na construção de processos de “gamification”, fazendo com que o jogador/utilizador adotasse ações voluntárias e comportamentos desejados a longo prazo.

De acordo com o gráfico constatámos que mais de 80% das crianças indicaram que “quase sempre” a “sempre” foi mais divertido estudar por causa do projeto “Descobrir em Movimento”. Todavia, também se verifica que existiu um decréscimo no final do ano letivo relativamente às crianças que responderam que foi “sempre mais divertido estudar por causa do jogo. Estes dados são explicados por algumas crianças, que referem ter gostado do jogo, porém, o ato de estudar não era apreciado por alguns. Se analisarmos com detalhe, verifica-se também que o decréscimo nas turmas com erro de aplicação cifra-se nos 20%, enquanto que o decréscimo nas turmas sem erros de aplicação é apenas de 11%.

No fundo constatamos que embora o ato isolado de estudar possa não ser muito apreciado por todas as crianças o projeto, veio trazer o fator diversão, ajudando a que a consolidação de conhecimentos fosse um fator de diversão através do jogo.

Figura 90. Resposta das crianças à Q.7 do estudo dos impactos do projeto.



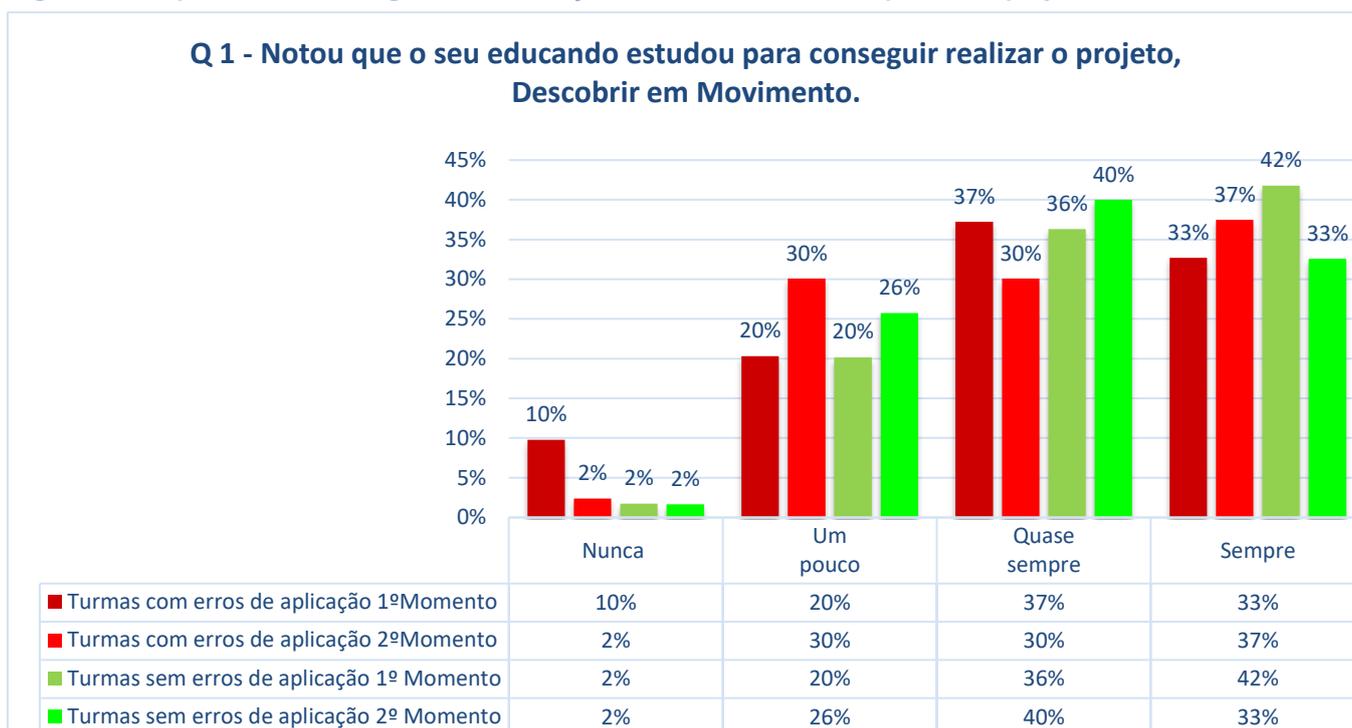
A figura 90 indica-nos que o projeto “Descobrir em Movimento” foi capaz de cruzar diversos conteúdos, através das práticas lúdico desportivas. Numa perspetiva geral mais de 90% das crianças a indicarem os dois itens de resposta mais positivos, referindo que “quase sempre” e “sempre” verificaram a aplicação dos conteúdos dados em sala de aula. Existem, no entanto, diferenças nas respostas relativamente ao princípio e final do ano letivo. Enquanto nas turmas com erros de aplicação se verifica um decréscimo de 25% no item de resposta “sempre”, nas turmas sem erros de aplicação verifica-se um aumento de 6% das crianças, que no final do ano letivo indicam ter notado que os conteúdos adquiridos em sala de aula foram aplicados no jogo.

A figura 90 fornece dados importantes para a avaliação do projeto de investigação, pois o intuito do jogo era que as atividades físicas/desportivas, imbuídas no contexto do jogo, proporcionassem o mote para o conhecimento e cultura.

13.3.3 Análise dos impactos do projeto segundo a opinião dos encarregados de educação.

Passamos agora analisar as respostas dadas pelos encarregados de educação das turmas teste ao segundo grupo de questões. Adotámos a mesma organização gráfica realizada no subcapítulo anterior de forma a facilitar a análise.

Figura 91. Resposta dos Encarregados de Educação à Q.1 do estudo dos impactos do projeto.



Começamos por salientar que os encarregados de educação não tiveram conhecimento dos resultados dos testes realizados às turmas controlo e teste. Em algumas turmas, com ou sem erros de aplicação, alguns dos encarregados de educação apenas tiveram um feedback dos resultados alcançados nos testes trimestrais do professor titular. Só no final do ano é que foram mostrados os resultados alcançados entre turmas teste e controlo e os impactos do projeto.

Queremos frisar que a resposta de muitos encarregados de educação foi baseada muitas vezes no feedback dado pelas crianças e pelas constatações realizadas em ambiente familiar. No final de cada etapa, eram fornecidos um conjunto de dados relativos ao decorrer do projeto “Descobrir em Movimento”, para que os professores titulares informassem os encarregados de educação.

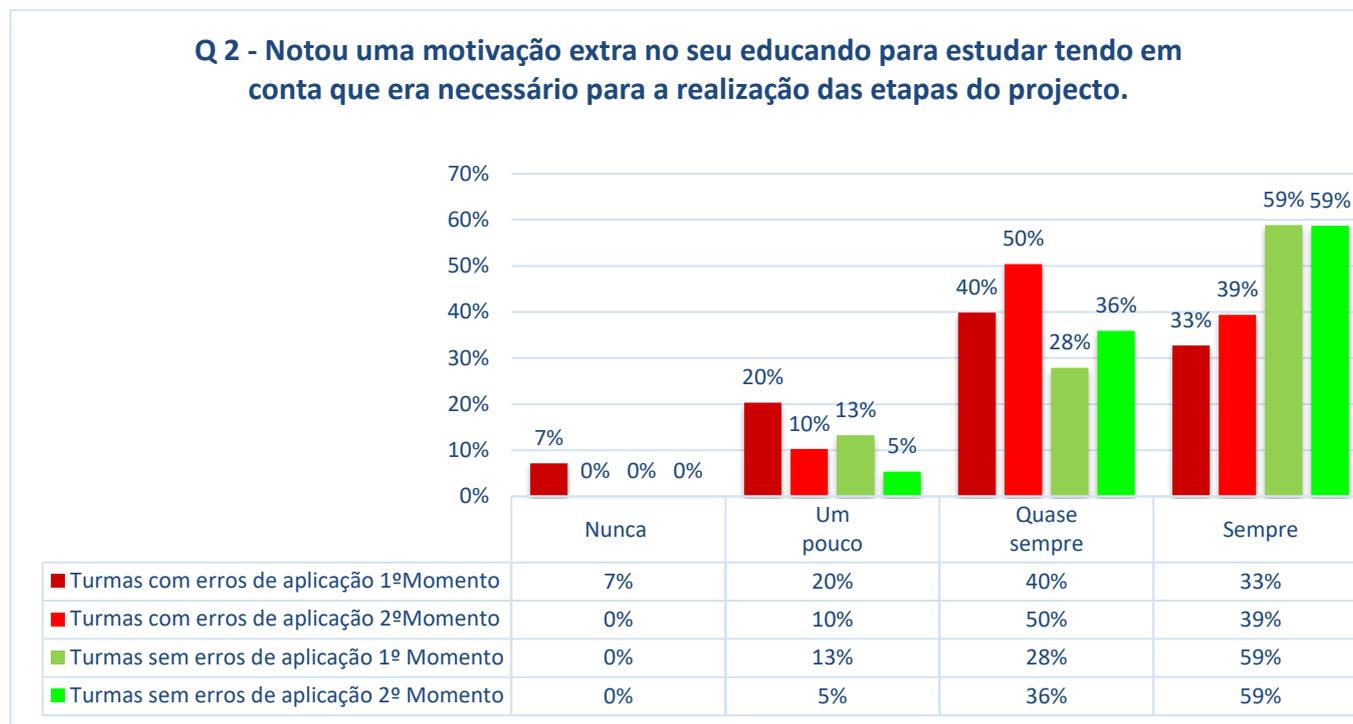
No entanto, nem sempre estas informações foram transmitidas, estando este facto relacionado com diversas situações.

De uma forma geral verificamos que mais de 65% dos encarregados de educação assinalam que os seus educandos estudaram “quase sempre” a “sempre” para conseguirem realizar o projeto. Se analisarmos o item de resposta “sempre” (o mais positivo) constatamos que as turmas sem erros de aplicação assinalam um decréscimo de 9% que, em comparação às turmas com erros de aplicação, apresentam um aumento de 4%. Estes dados representam uma configuração oposta à resposta das crianças apresentada na figura 84.

De acordo com as opiniões recolhidas pelos professores titulares e através da análise realizada aos seus relatórios, verificamos que existiu sempre um empenho e entusiasmo crescente na realização das etapas do jogo.

É ainda importante referir que nos anos de aplicação do projeto, as crianças do 4ºano de escolaridade foram sujeitas às provas finais de 1ºciclo (nível nacional), o que levou as crianças a estudarem mais e a serem sujeitas a uma maior pressão, de acordo com a opinião dos encarregados de educação.

Figura 92. Resposta dos Encarregados de Educação à Q.2 do estudo dos impactos do projeto.



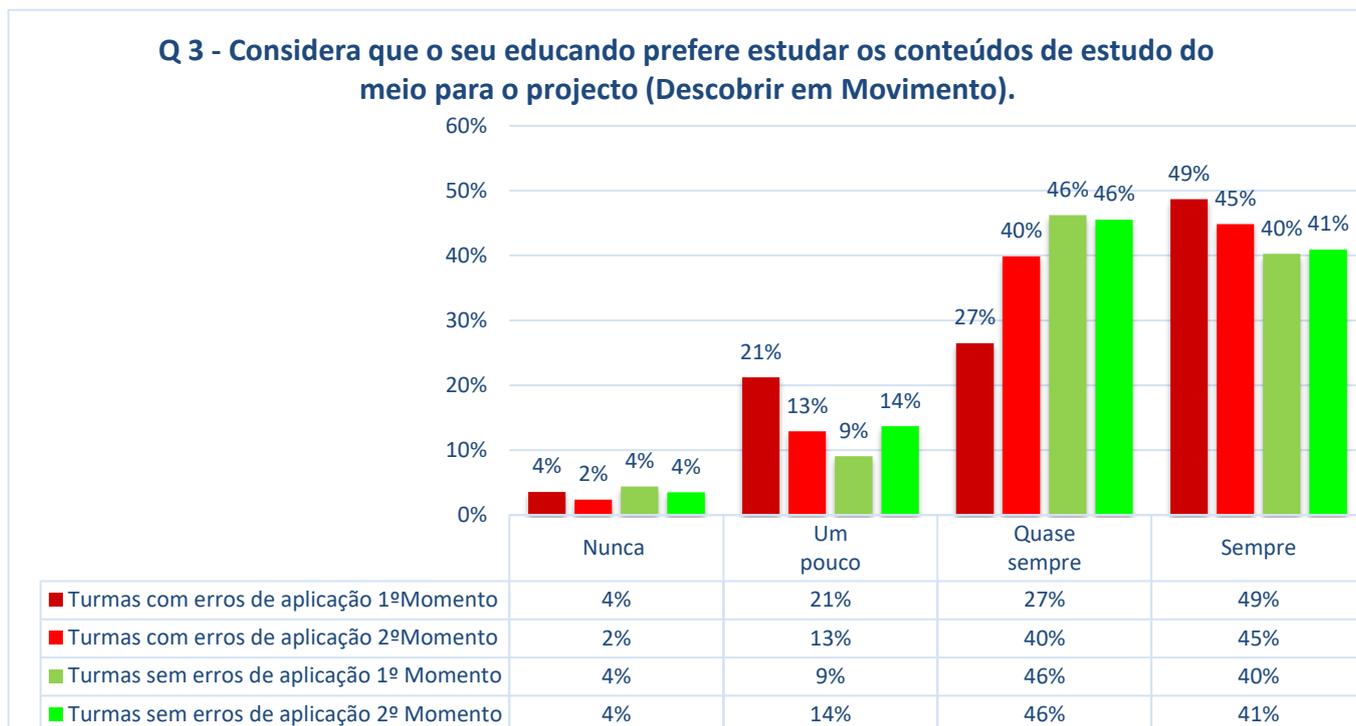
Na figura 92 continuamos a constatar que a maioria dos respondentes (mais de 73%) notaram “quase sempre a sempre” que os seus educandos mostraram uma motivação extra para o estudo, por causa do projeto.

Nos itens de resposta mais negativos “Nunca e um pouco”, também se nota uma diminuição das respostas do início para o final do ano letivo. Este facto leva a considerar que o desenrolar do jogo foi aumentando a motivação das crianças para o estudo, no intuito de conseguirem realizar o jogo com maior sucesso.

Verificamos uma diferença de quase 20% no item de resposta “sempre” relativamente aos encarregados de educação, cujas turmas não tiveram erros de aplicação, indicando que 59% dos seus educandos tiveram “sempre” uma motivação extra por causa do projeto. Já as turmas com erros de aplicação apresentam no final do ano letivo 39%, das respostas no item mais positivo (“sempre”).

Na generalidade, os dados são bastante interessantes, evidenciando que o projeto foi capaz de organizar adequadamente os elementos e a mecânica de jogo, no intuito de manter a motivação ao longo do ano.

Figura 93. Resposta dos Encarregados de Educação à Q.3 do estudo dos impactos do projeto.

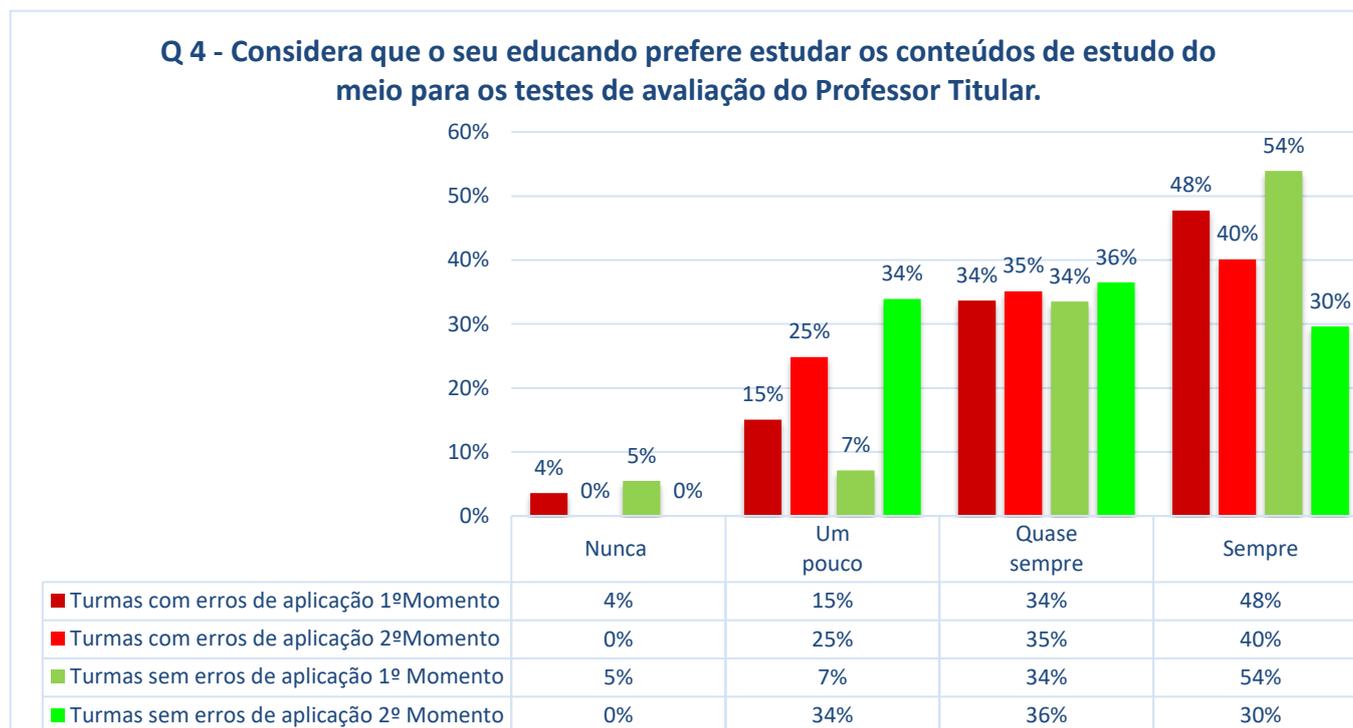


Ao analisarmos a figura 93, percebe-se que a maioria das respostas (76% a 87%) indica que os seus educandos preferem estudar “quase sempre a sempre” para o projeto “Descobrir em Movimento”. Estes resultados, embora não tão expressivos em relação à opinião das crianças, apresentam coerência com as respostas dadas pelas crianças (figura 86).

Nas turmas com erros de aplicação verificou-se uma descida de 8% entre o 1º e o 2º momento, relativamente ao segundo item de resposta, indicando que as crianças preferem estudar “um pouco” para o projeto, constatando-se depois uma subida de 13% entre o 1º e o 2º momento no item de resposta “quase sempre”.

De uma forma geral constatamos que a grande maioria dos encarregados de educação indica que os seus educandos preferem estudar “quase sempre a sempre” para o projeto.

Figura 94. Resposta dos Encarregados de Educação à Q.4 do estudo dos impactos do projeto.

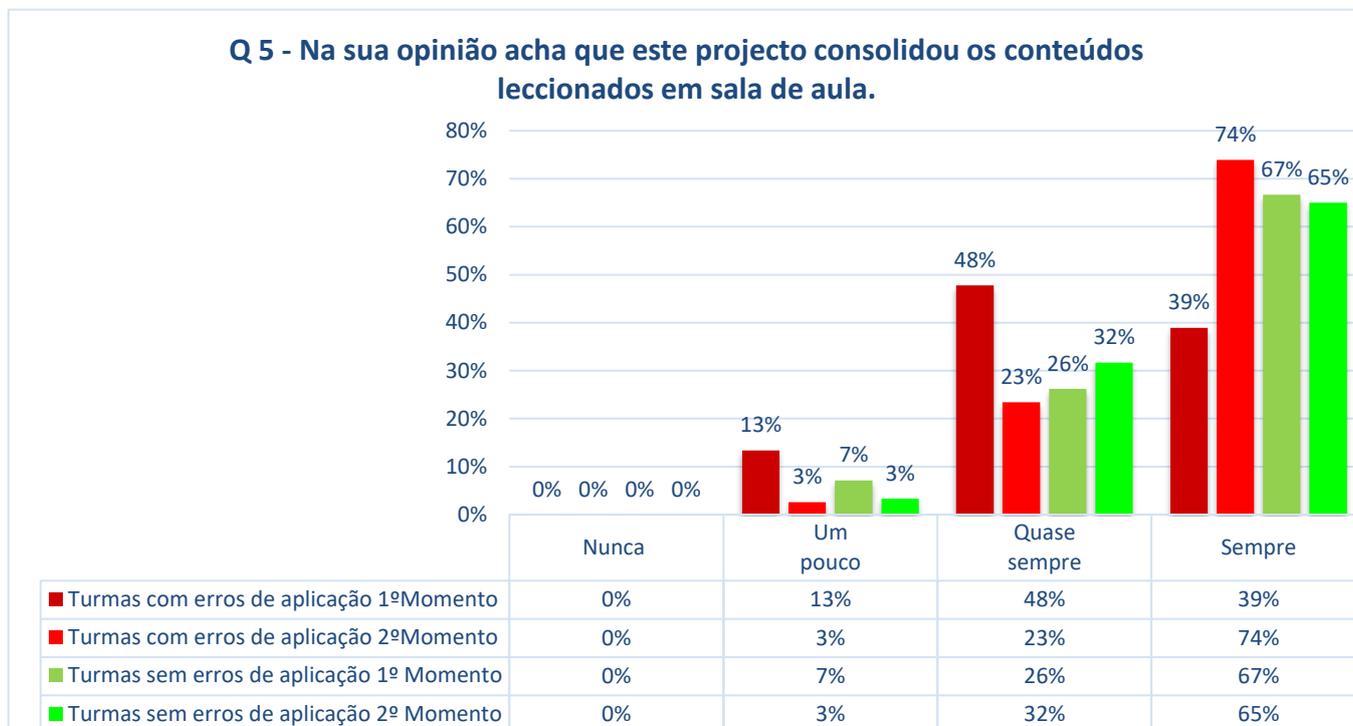


Na figura 94, à semelhança do que realizámos com os questionários das crianças (figura 87), colocámos a questão (4) com a intenção de despistar respostas aleatórias e, ao mesmo tempo, fazer um comparativo entre o gosto no estudar para o teste e o gosto no ato de estudar para o jogo. Verificamos que mais de 60% dos encarregados de educação indicam que os filhos preferem estudar para o teste de avaliação. Embora não sejam resultados tão expressivos como os que verificamos na figura 93, encontramos descidas nos valores entre o 1º momento e o 2º momento, relativamente ao item de resposta “sempre”, indicando que a preferência dos seus educandos estudarem para o teste desce 8% nas turmas com erros e 24% nas turmas sem erros de aplicação.

Constatámos ainda que no item de resposta “um pouco”, existe um aumento de 10%, entre o 1º e 2º momento, nas turmas com erros e de 27%, nas turmas sem erros de aplicação. Este facto indica-nos que os encarregados de

educação notaram que a preferência de estudo para os testes de avaliação, por parte dos seus educandos, foi decrescendo ao longo do ano.

Figura 95. Resposta dos Encarregados de Educação à Q.5 do estudo dos impactos do projeto.

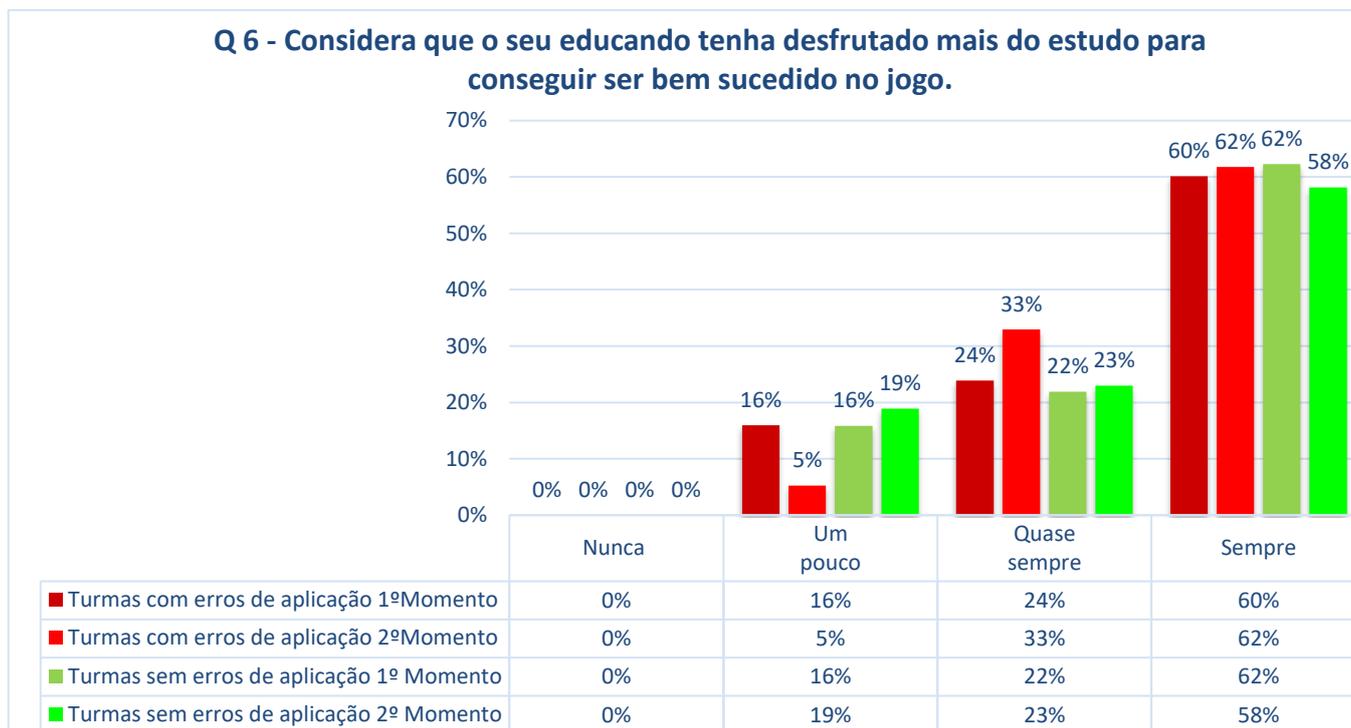


Podemos verificar na figura 95 que 87% a 97% dos encarregados de educação consideraram que “quase sempre a sempre” o projeto consolidou os conhecimentos dos seus educandos. São resultados bastante positivos que refletem bem o impacto do projeto. Mesmo no item de resposta “um pouco”, consegue-se constatar que as opiniões mudaram do princípio do ano para o final.

Verifica-se também que a opinião dos encarregados de educação das turmas com erros de aplicação mudou drasticamente a sua opinião do princípio do ano (1ºmomento) para o final do ano letivo (2ºmomento).

Este facto pode dever-se ao feedback dado pelas professoras titulares ao pais, ou pelos resultados alcançados nos testes de avaliação das professoras titulares. Se analisarmos o próximo capítulo (análise qualitativa do projeto), verificamos que os relatórios dos docentes onde existiram erros de aplicação referem que as crianças atingiram resultados bastante positivos nos testes. Todavia esses resultados não se verificaram nos instrumentos de análise da investigação (testes de conhecimento aplicados às turmas teste e controlo).

Figura 96. Resposta dos Encarregados de Educação à Q.6 do estudo dos impactos do projeto.

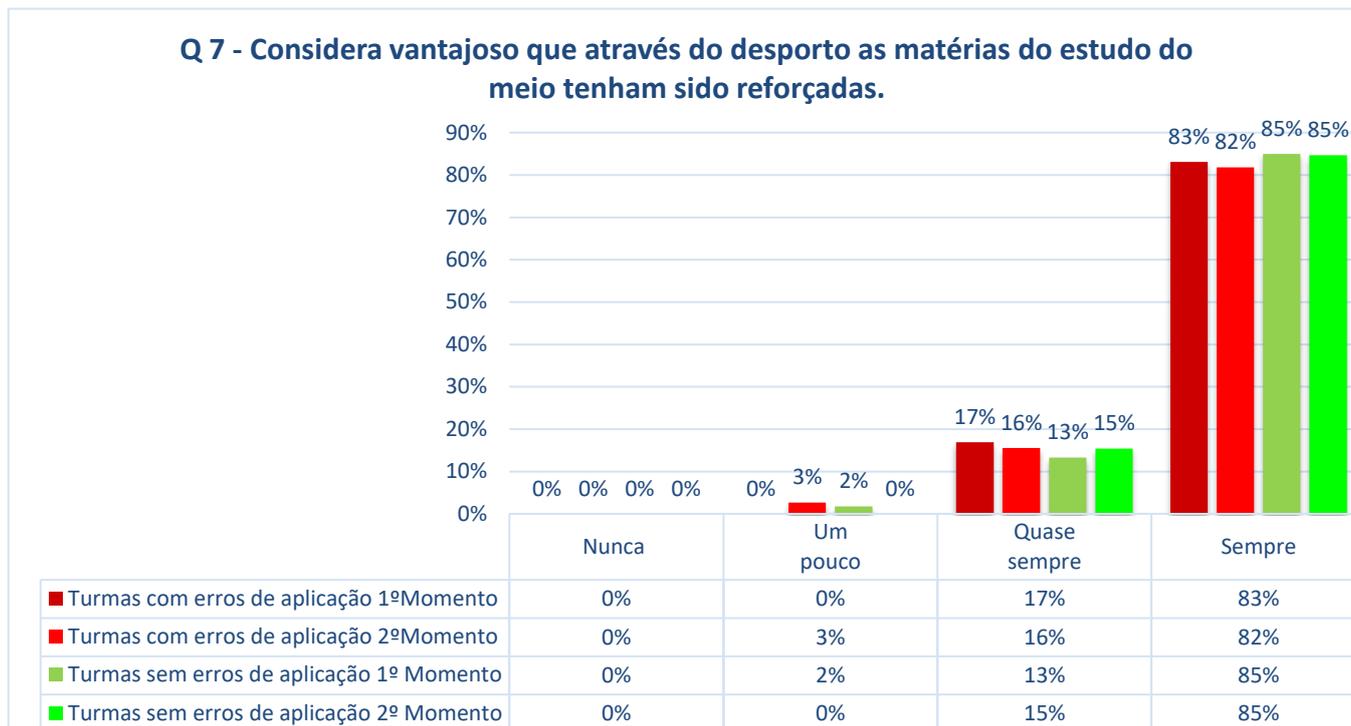


A questão 6, que podemos ver na figura 96, salienta novamente o fator prazer no ato de estudar, com o intuito de aumentar as competências das crianças no decorrer do jogo, e as suas possibilidades de sucesso. Tal como referimos anteriormente, o facto de as crianças desfrutarem do estudo por causa do jogo, está relacionado com a aquisição de conhecimentos, que lhes dá vantagem nas etapas do jogo. No fundo, os conhecimentos adquiridos permitem às crianças o desbloqueio de diversos desafios.

Neste sentido, verificamos que a grande maioria dos encarregados de educação (81% a 95%) indicam que os seus educandos desfrutaram “quase sempre a sempre” do estudo, com o objetivo de serem bem-sucedidos no jogo.

Em suma, estes resultados vão ao encontro dos objetivos do projeto, sendo as atividades físicas e desportivas a ferramenta que operacionaliza e integra o conhecimento.

Figura 97. Resposta dos Encarregados de Educação à Q.7 do estudo dos impactos do projeto.



A questão 7, que podemos ler no título da figura 97, foi colocada aos encarregados de educação no intuito de percebermos a sua opinião relativamente ao modelo organizativo aplicado (projeto Descobrir em Movimento), onde as práticas desportivas serviram de meio para o conhecimento e consolidação dos conteúdos.

Através da análise do gráfico, podemos constatar que a esmagadora maioria (88% a 100%) dos encarregados de educação consideram que “quase sempre a sempre” foi vantajoso que através do desporto os conteúdos do estudo do meio tenham sido reforçados.

Não se verificam discrepâncias nem oscilações nas turmas com ou sem erros de aplicação, pois os valores são bastante semelhantes.

13.4 Análise dos resultados dos testes de conhecimento

De acordo com o que foi descrito na metodologia, na descrição e aplicação dos instrumentos de análise (tabela – 3), os testes de conhecimento foram aplicados em 4 momentos ao longo de todo o projeto (ano letivo).

A aplicação destes testes teve como principal objetivo aferir os conhecimentos das turmas controlo e teste, porém, também era objetivo que a pontuação alcançada nos mini testes contribuísse para os pontos do jogo. Neste enquadramento, todos os elementos do grupo contribuía individualmente com as suas notas, as quais eram identificadas no scoreboard, efetuando-se depois a média de pontos que cada grupo alcançou.

É importante salientar que embora os testes de conhecimento tenham sido um instrumento de análise essencial, constituía em si um elemento do jogo, o qual encerrava a pontuação das etapas. Segundo (Farber, 2015), esta era umas das estratégias utilizadas no processo de “gamification”. Em suma, todos os elementos do jogo estavam organizados no intuito de alcançar os objetivos definidos. Neste enquadramento, a realização dos “mini testes” acabava por ser mais um obstáculo a superar depois de cada etapa operativa do jogo.

Figura 98. Soma dos pontos (Testes e Prova)

Etapa I				
Equipas	Resultados dos Testes	Média	Pontuação no jogo	TOTAL
EQUIPA I				
A. Lucas	19	15,8	31,5	47,3
F. Francisco	9,5			
M. Tilde	16,5			
T. João C.	17,25			
S. João	16,75			
EQUIPA II				
G. Guilherme	18,5	17,8	29,5	47,3
T. João F.	14			
A. Ana	18,5			
M. Eduarda	18			
P. Patrícia	20			
EQUIPA III				
C. Gonçalo Alves	20	17,25	30	47,25
R. Rafael	10,5			
T. Tiwany	19			
M. Marta	19,5			
EQUIPA IV				
C. Gonçalo D.	18	16,31	30	46,31
M. Mica	11,75			
L. Lara Machado	16			
R. Rodrigo C.	19,5			
L. João M.				
EQUIPA V				
C. Gonçalo Silva	16	17,31	26	43,31
M. Carolina	18,5			
M. Marta	16,25			
B. Bruno	18,5			

Ao longo dos três anos de aplicação do projeto foram realizados um total de 1120 testes, sendo que 448 foram aplicados às turmas teste e 672 foram aplicados às turmas controlo.

13.4.1 Características de aplicação

Os mini testes tinham a duração máxima de 30 minutos e foram realizados individualmente por todos os alunos das diversas turmas. O conteúdo dos testes respeitou sempre a planificação do agrupamento de escolas e a planificação dos professores titulares de turma. Os testes de conhecimento foram revistos e

validados pelos professores titulares, tendo todos eles uma cotação máxima de 20 valores.

Os 4 momentos de aplicação foram divididos ao longo do ano letivo e aplicados no final de cada trimestre escolar (final de cada período). O 1º teste de conhecimento foi aplicado antes da realização do projeto “Descobrir em Movimento”, com o intuito de aferir os conhecimentos iniciais entre as turmas, permitindo-nos assim perceber se existiam diferenças significativas entre as turmas estudadas. Este 1º teste foi aplicado no mesmo momento a ambas as turmas (teste e controlo) já no final do trimestre, sem as crianças estarem à espera.

Após esta primeira recolha de dados, deu-se início ao projeto “Descobrir em Movimento”, o qual foi aplicado apenas às turmas teste. No final de cada uma das três etapas, foram aplicados os restantes testes de conhecimento, próximo do final de cada período e antes dos testes de avaliação dos professores titulares.

Sempre que possível os testes eram aplicados no mesmo dia a ambos os grupos (teste e controlo). A aplicação deste instrumento nunca diferiu mais do que dois a três dias de diferença entre os grupos. Esta foi uma preocupação constante para garantir a equidade entre os grupos, dado que no final de cada trimestre as crianças já se estavam a preparar para realizar os testes de avaliação dos professores titulares. Nestes termos, este era o momento ideal para aferir os conhecimentos das crianças.

Figura 99. Exemplo dos testes de conhecimento.



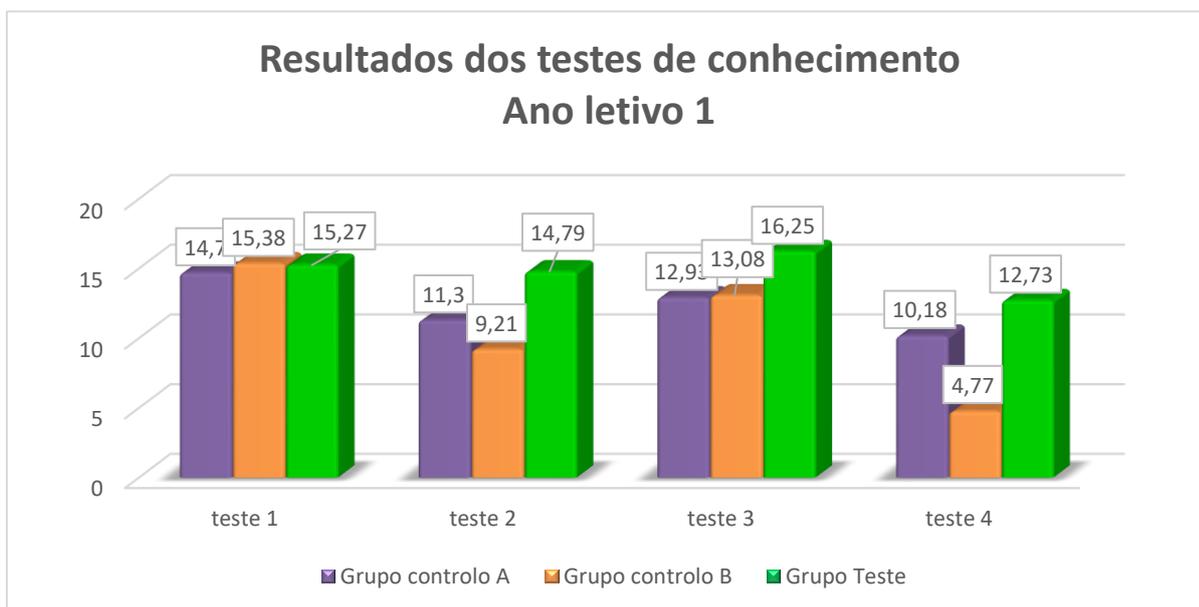
13.4.2 Apresentação dos resultados

No intuito de facilitar a análise dos dados recolhidos ao longo dos três anos de aplicação do projeto, decidimos começar a analisar os dados de cada ano de aplicação, com o objetivo de compreendermos melhor os impactos do projeto. O projeto foi aplicado ao longo de três anos letivos, diminuindo assim o

número de variáveis independentes que existiam (Professores e alunos diferentes, turmas com características diferentes, etc). Após a análise de cada ano letivo, passamos então a apresentar a soma dos resultados entre as turmas teste e turmas controlo, com a intenção de nos permitir uma visão holística dos impactos do projeto nos conhecimentos das crianças. Por fim, passamos à análise estatística dos resultados obtidos, percebendo o grau de significância entre as diversas turmas estudadas.

Resultados por anos letivos de aplicação:

Figura 100 – Resultados dos testes de conhecimento ano letivo 1.



Tal como referimos anteriormente, o teste número 1 foi aplicado para aferir os conhecimentos iniciais das turmas teste e controlo. Os conteúdos dos 4 testes de conhecimentos foram exatamente iguais em todas as turmas. Após a recolha destes dados iniciais, iniciou-se o projeto “Descobrir em Movimento” e pouco tempo depois (cerca de 2/3 semanas) foi aplicado o 2º teste de conhecimento, perto do final do primeiro trimestre (final do 1º período). É importante salientar que o 1º teste só era aplicado quando os conteúdos de estudo do meio planeados pelos docentes tinham sido lecionados.

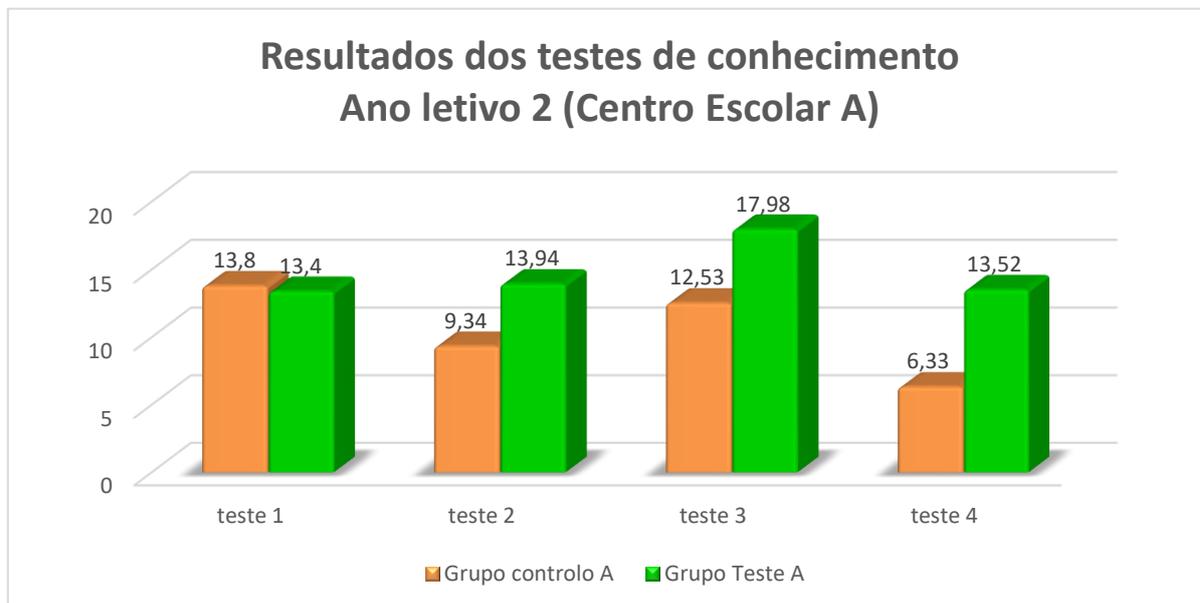
De acordo com a metodologia empregue, podemos constatar através da figura 100 que ambas as turmas apenas diferiam 0,5 valores relativamente aos resultados do 1º teste.

Porém, se no 1º teste verificámos que os conhecimentos são idênticos, ao analisarmos os restantes momentos de aplicação no final de cada trimestre (1º, 2º e 3º, período – testes 2, 3 e 4), verificámos uma diferença entre a turma teste e controlo que roda os 3 valores, à exceção do 4º teste.

No que diz respeito ao 4º teste, verificámos uma discrepância de valores relativamente à turma controlo B, que obteve resultados bastante inferiores comparativamente com as outras duas turmas. É ainda importante referir que o 4º teste implicava conhecimentos sobre a história de Portugal (dinastias, descobrimentos, etc), o que por si só levava a uma maior necessidade de estudo e memorização dos conteúdos.

A este facto, acrescia ainda que durante os três anos de aplicação do projeto, próximo do final do ano letivo, as crianças tinham que prestar provas a nível nacional. A principal preocupação dos docentes titulares nessa altura do ano era preparar os alunos para as provas de português e matemática. Este facto levou a que alguns docentes tivessem menos tempo para a consolidação dos conteúdos nas áreas do estudo do meio, principalmente no final do ano letivo.

Figura 101 – Resultados dos testes de conhecimento ano L. 2. (centro escolar A)



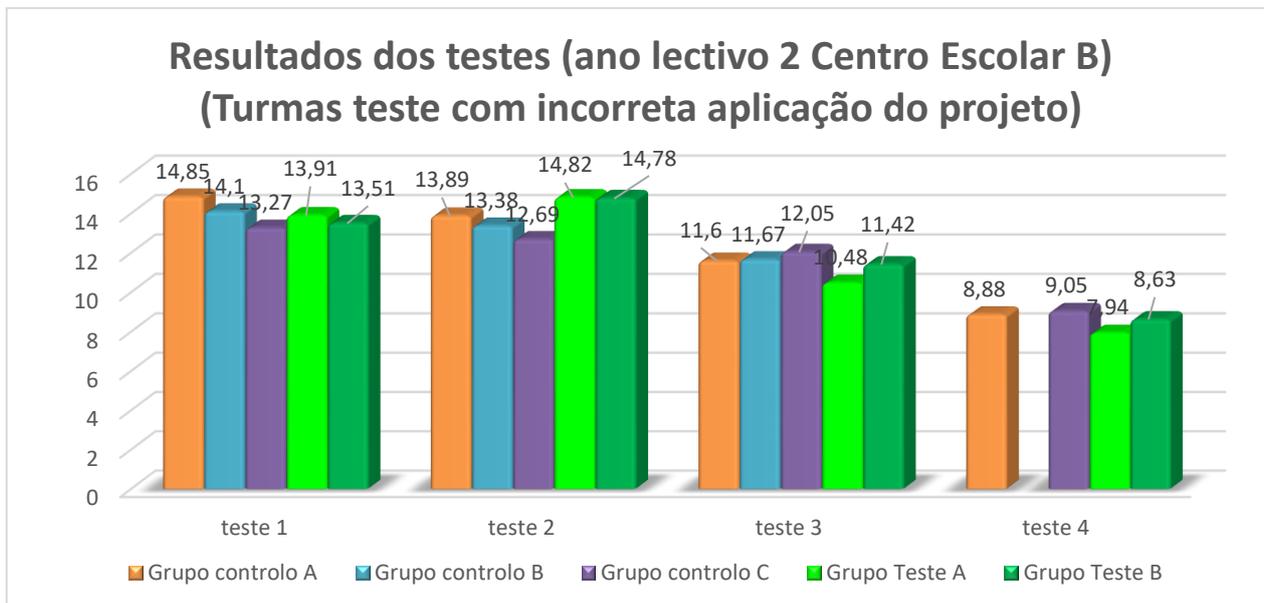
Segundo a metodologia que definimos anteriormente, passamos agora a analisar os resultados dos testes de conhecimento num segundo ano letivo. É importante sublinhar que os dados que estamos a analisar na figura 101 dizem respeito a turmas e docentes diferentes. No entanto, os procedimentos utilizados na aplicação dos testes foram sempre os mesmos ao longo de toda a investigação.

Tal como verificamos na figura anterior (100), o 1º teste de conhecimento não difere mais do que 0,4 valores, indicando que ambas as turmas (teste e controlo) apresentam níveis de conhecimento sobre os conteúdos aplicados muito semelhantes.

Após o início do projeto “Descobrir em Movimento”, torna-se a verificar uma diferença entre a turma teste e controlo de 4,6 valores no 2º teste, 5,45 valores no 3º teste e 7,19 valores no 4º teste. Regista-se novamente uma discrepância bastante grande no último teste de conhecimento.

Através da constatação da figura 101 voltamos a verificar que a turma que realiza o projeto (sem erros de aplicação) se diferencia pela positiva das restantes turmas controlo.

Figura 102 – Resultados dos testes Ano L. 2. (centro escolar B – Turmas teste com erros de aplicação)



De acordo com o que referimos e fundamentamos anteriormente, existiram duas turmas que apresentaram erros durante a aplicação do projeto “Descobrir em Movimento”. Não nos podemos esquecer que um projeto obedece a uma sequência organizada de tarefas e marcos, acrescentando ainda o facto de que o mesmo é elaborado por pessoas, as quais dependem do trabalho cooperativo. Como tal, no centro escolar B houve erros de aplicação do projeto, os quais vamos descrevendo e indicando à medida que analisamos os dados obtidos.

Há ainda a salientar que antes da aplicação do projeto, o mesmo foi detalhadamente explicado aos docentes envolvidos, tal como se pode ver nos anexos (Guião de aplicação do projeto), que esclarecem ao pormenor todos os processos de aplicação e operacionalização do projeto.

Logo no 1º teste de conhecimento, o qual servia para aferir os conhecimentos iniciais das turmas estudadas, não foram respeitadas as datas previstas de aplicação. Este 1º teste de conhecimento só deveria ser aplicado quando todos os conteúdos da área do estudo do meio tivessem sido lecionados.

Neste centro escolar B, o 1º e 2º teste de conhecimentos tiveram que ser alterados pois os conteúdos ainda não tinham sido lecionados na totalidade. Isto porque os professores titulares de turma queriam realizar a 1º etapa no final de

outubro (apenas com um mês e meio de aulas). Esta situação vai contra o planeamento e objetivos do próprio projeto, sendo que as etapas do jogo tinham como objetivo consolidar os conhecimentos trimestrais através das práticas físicas e desportivas.

De acordo com o sucedido, podemos constatar que o tempo de aplicação entre o 1º teste e o 2º teste foi muito curto e pouco se conseguiu aferir. Para além deste facto, a intenção era consolidar os conteúdos do primeiro trimestre através do jogo.

Foi ainda necessário alterar os dois primeiros testes de conhecimento dos restantes anos de aplicação, dado que não continham todos os conteúdos planificados para o trimestre. Logo, não podemos comparar estes dois primeiros testes com os restantes anos de aplicação.

Todavia, se compararmos os resultados dos dois primeiros testes com as turmas do mesmo centro escolar, conseguimos perceber que todas as turmas teste apresentam um aumento de cerca de 1 valor, e as turmas controlo decresceram 0,5 a 1 valor. Embora estes resultados mostrem uma tendência positiva, seria interessante perceber o que aconteceria no final do trimestre, tal como verificamos nas figuras 101 e 100.

Se passarmos agora a analisar os resultados do 3º teste, da figura 102 que dizem respeito ao final do 2º trimestre escolar (2º período), verificamos que não existe grande diferença entre as turmas teste e controlo sendo, neste caso, as turmas teste a apresentar valores inferiores (entre 0,5 e 1 valor).

Também neste 2º trimestre existiram erros de aplicação, pois foi fornecido uma apresentação (online – ver em anexos), a qual deveria preferencialmente ser transmitida pelos professores de atividade física e desportiva (AFD). Esta apresentação foi entregue a todos os docentes das turmas teste e controlo (titulares e AFD) e abordava conteúdos sobre o Olimpismo, valores Olímpicos, símbolos e significados. Estes conteúdos faziam parte dos objetivos do projeto para o desenvolvimento de uma cultura desportiva nas crianças. Os conteúdos sobre o Olimpismo também eram importantes para a operacionalização da 2º

etapa do jogo, a qual reforçava estes conhecimentos e outros como a geografia (conteúdos do estudo do meio). A segunda etapa terminava com a construção de um totem, relacionado um valor Olímpico e Paralímpico que tinham aprendido (Ver fig.39, pag. 123).

Para além das circunstâncias referidas, os professores titulares decidiram realizar o teste de avaliação trimestral antes da operacionalização da segunda etapa. De acordo com a monitorização e observação direta que foi realizada no decorrer de toda a investigação, os professores de AFD (das turmas com erros de aplicação), também não apresentaram os conteúdos sobre o Olimpismo, dificultando depois a compreensão e progressão da segunda etapa do jogo. Há ainda a salientar que todas as turmas controlo, ao longo dos três anos de aplicação, assistiram à apresentação sobre os jogos olímpicos, apresentada pelo responsável da investigação.

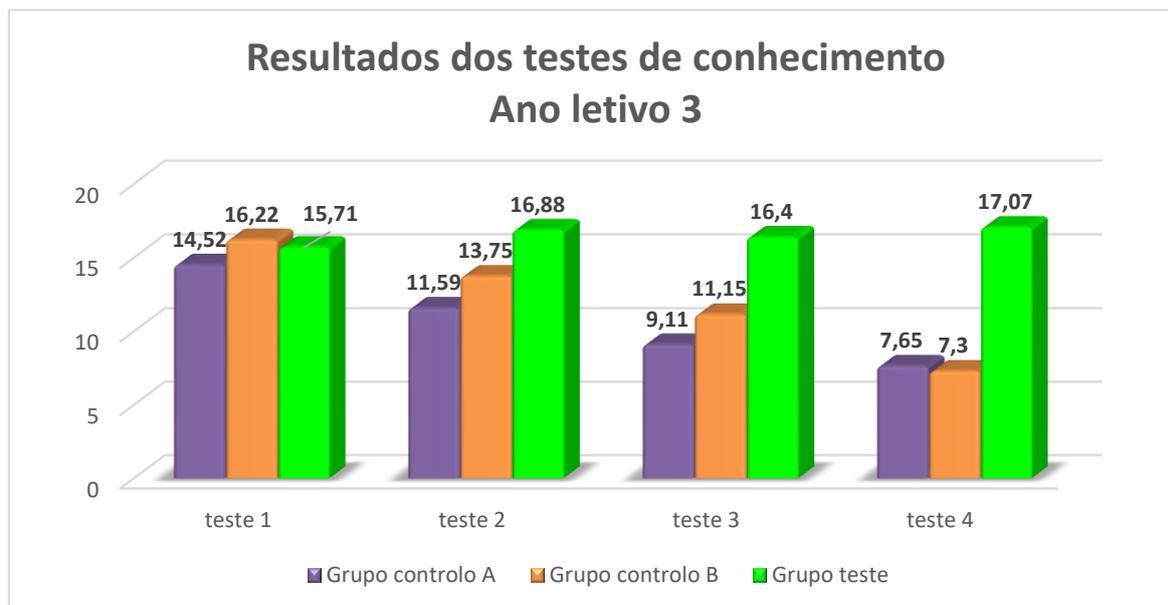
Perante a sucessão de erros na aplicação do projeto, os resultados obtidos pelas turmas teste no centro escolar B (ano letivo2), foram os mais baixos como podemos observar na figura 102. Se compararmos os resultados obtidos no 3º teste, relativamente a todos os anos de aplicação (fig. 100, 101, e 103), também constatamos que as turmas teste com erros de aplicação (A – 10,48 e B – 11,42) obtêm os piores resultados, à exceção de uma turma controlo (T. controlo A, fig. 103).

No que diz respeito aos resultados do 4º teste voltaram-se a verificar erros de aplicação, não tendo sido transmitidos conteúdos que iriam ajudar a operacionalização das etapas e os professores de AFD, para além de não terem colaborado com os professores titulares, não explicaram às crianças o formato e formas de progressão no jogo. Para além desta situação verificou-se novamente que o foco dos professores titulares de turma estava centrado nos exames nacionais.

Salientamos ainda que os resultados obtidos no 4º teste pelo grupo controlo B (centro escolar B, 2º ano letivo) não foram considerados por impossibilidade de uma correta aplicação do professor titular de turma.

Sublinhamos novamente que foi nossa opção estratégica considerarmos as duas turmas com erros de aplicação, pois tal como referimos anteriormente queríamos testar os instrumentos de avaliação e compreender quais os resultados que o projeto conseguia alcançar, mesmo com erros de aplicação.

Figura 103 – Resultados dos testes de conhecimento ano L. 3



Ao analisarmos o 3º ano de aplicação do projeto “Descobrir em Movimento”, agora sem erros de aplicação, voltamos a encontrar o mesmo padrão de resultados que verificámos nas figura 100 (ano letivo 1) e 101 (ano letivo 2). Esta semelhança nos resultados obtidos, volta a fornecer consistência ao que temos vindo a analisar até ao momento.

No 1º teste, as turmas voltam a apresentar resultados idênticos e após a realização da primeira etapa do projeto, a turma teste volta a distinguir-se pela positiva, com uma diferença de 5,29 valores da turma controlo A e de 3,13 valores da turma controlo B.

Ao analisarmos o 2º período, relativo à aplicação do 3º teste, continua a verificar-se uma diferença significativa entre as turmas teste e controlo que ronda entre 5 a 7 valores.

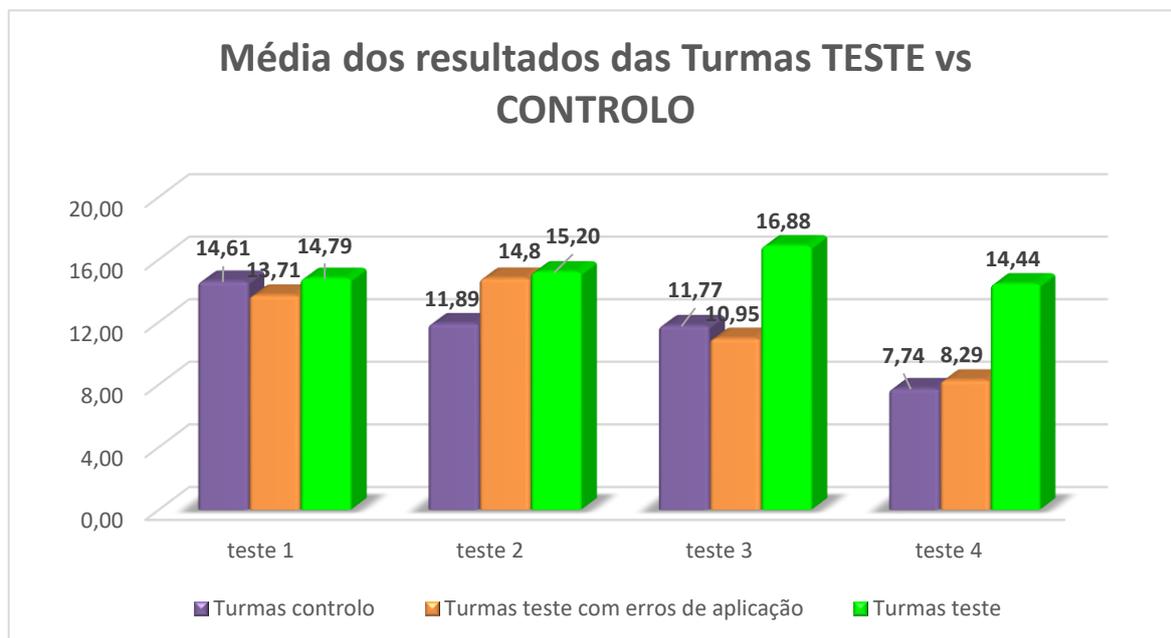
Também identificamos na figura 103 que os resultados obtidos no 4º teste de conhecimentos diferem quando comparados com as restantes turmas teste, constatando-se um aumento significativo dos resultados.

No que diz respeito às turmas controlo, torna-se novamente a identificar um padrão nos resultados que descem para uma média negativa, cifrando-se entre os 7,3 a 7,6 valores. É ainda importante reforçar que no final do ano letivo a preocupação com os exames nacionais foi uma constante, por parte dos professores titulares.

13.5 Média dos resultados de todos os anos de aplicação:

Depois de analisarmos cada ano de aplicação do projeto “Descobrir em Movimento” com o objetivo de fornecer uma compreensão mais minuciosa, passamos agora a analisar as médias dos resultados obtidos de todos os anos de aplicação.

Figura 104 – Média dos resultados dos testes relativo aos três anos de aplicação



A figura 104 apresenta uma visão global dos resultados dos testes de conhecimento entre as diversas turmas, ao longo dos três anos de aplicação do projeto.

Ao constatarmos o gráfico, voltamos a verificar um padrão de resultados, indicando que os conhecimentos iniciais das turmas (1º teste) são bastante semelhantes, não existindo uma variação superior a 1 valor, entre turmas teste com e sem erros de aplicação, e 0,18 valores relativamente às turmas controlo.

No 2º teste de conhecimento, relativo à finalização da 1ª etapa, volta a verificar-se uma diferença que ronda os 4 valores entre as turmas teste e as turmas controlo. Verifica-se ainda, que até as turmas com erros de aplicação, apresentam uma diferença de mais 3 valores, comparativamente às médias das turmas controlo.

Os resultados do 3º teste, os quais correspondem ao final do 2º período (2ª etapa), voltam a mostrar uma diferença bastante significativa, apresentando a média das turmas teste um valor de 16,88. Se compararmos os resultados das turmas teste com as turmas controlo (11,77) e as turmas com erros de aplicação (10,95), constatamos uma diferença que ronda os 5 valores.

No último teste de conhecimentos, continuamos a verificar que as turmas teste apresentam resultados superiores, que rondam os 6 valores de diferença, comparativamente às outras turmas. Mesmo perante os constrangimentos e falta de tempo devido aos exames nacionais, as turmas teste continuaram a apresentar uma média positiva (14,44), facto que não se verificou nas restantes turmas, descendo ambas para médias negativas.

A figura 104 reflete uma visão geral dos impactos do projeto nos conhecimentos das crianças. Para além deste aspeto, o gráfico confirma o padrão de resultados que analisamos ao longo dos três anos de aplicação da investigação. Resta-nos então analisar os dados estatisticamente, aferindo qual o grau de significância entre as turmas estudadas.

13.6 Análise estatística dos resultados dos testes de conhecimento.

Após a análise das médias obtidas pelas turmas, importa agora perceber qual o grau de significância entre os diversos grupos. A diferença estatística entre dois grupos foi testada com two-tailed unpaired t-test. Para realizarmos este teste, primeiro testámos através de um teste *F* se as variâncias dos grupos

são diferentes. Valores de p não significativos foram encontrados para todas as comparações, indicando que as variâncias das amostras não são significativamente diferentes. Realizámos também um teste de normalidade D'Agostino & Pearson omnibus, para testar se as populações tinham uma distribuição normal. Valores de p não significativos foram encontrados para a larga maioria das unidades amostrais, indicando uma distribuição normal. A análise estatística de três ou mais grupos foi realizada com one-way ANOVA seguida de teste post hoc Tukey-Kramer para comparações múltiplas.

O GraphPad Prism 6 foi utilizado para os cálculos estatísticos e determinação de valores exatos de p , que estão indicados. Valores de p inferiores a 0.05 foram considerados estatisticamente significativos. Todos os dados referem media \pm desvio padrão.

1º Ano letivo

Figura 106. 1º Ano letivo – Teste 1

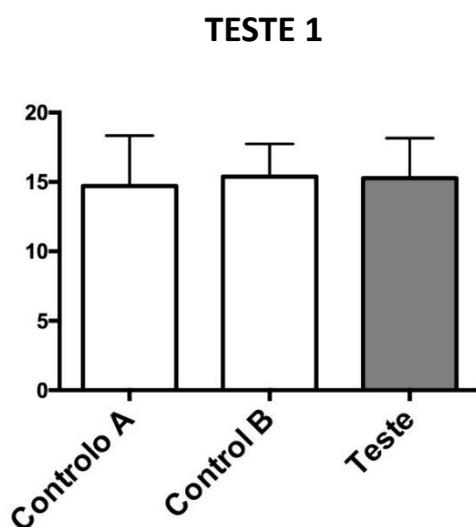


Figura 107. 1º Ano letivo – Teste 3

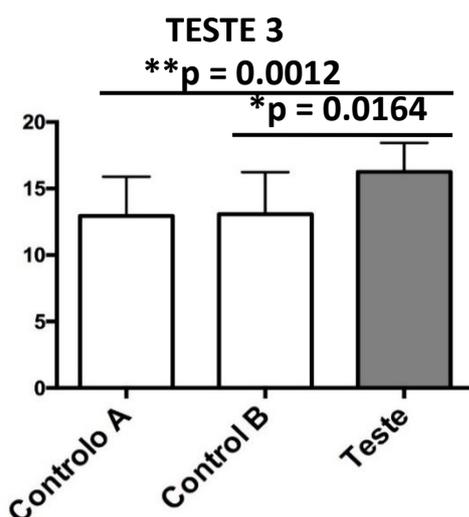


Figura 105. 1º Ano letivo – Teste 2

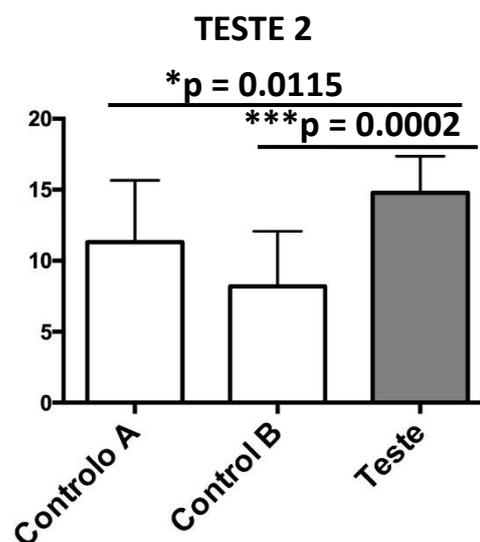
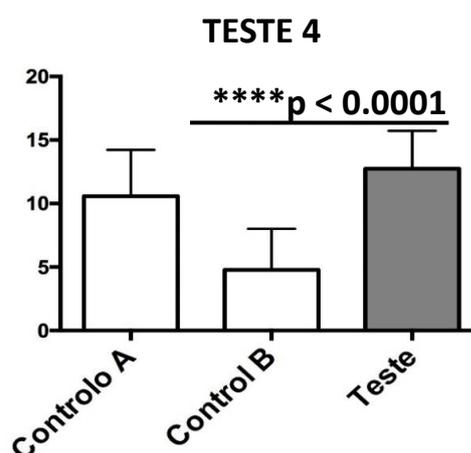


Figura 108. 1º Ano letivo – Teste 4



Conforme podemos observar na figura 105, relativo ao 1º teste, todos os grupos apresentam um valor de p superior a 0,05, logo as diferenças não são estatisticamente significativas.

Após o início do projeto e a aplicação dos respetivos testes (2, 3 e 4), verificamos que as diferenças entre os grupos controlo e o grupo teste são estatisticamente significativas, sendo o valor de $p < 0,05$.

2º Ano letivo Centro Escolar A

Figura 109. 2º Ano letivo Centro escolar A – Teste 1

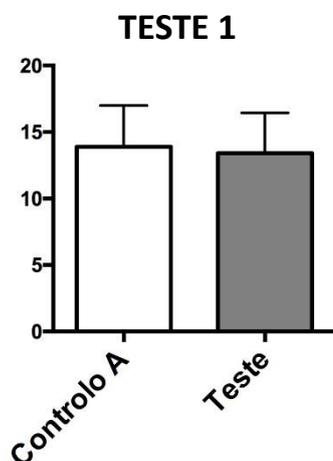


Figura 112 2º Ano letivo Centro escolar A – Teste 3

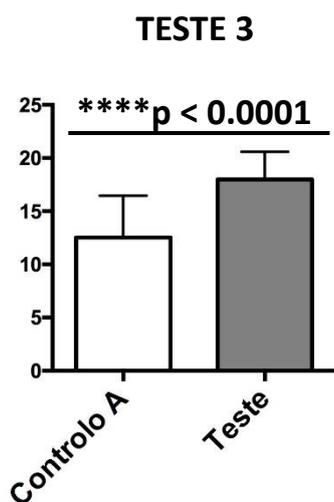


Figura 110. 2º Ano letivo Centro escolar A – Teste 2

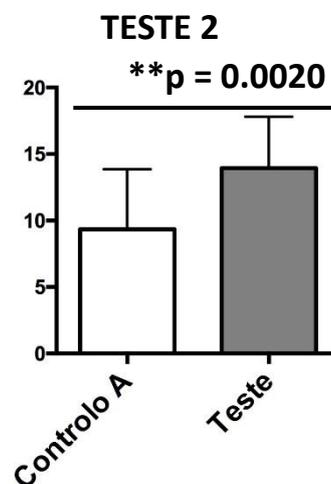
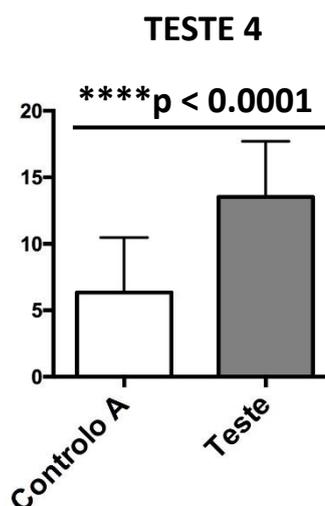


Figura 111. 2º Ano letivo Centro escolar A – Teste 4



Tal como constatamos no primeiro ano letivo, volta-se a identificar novamente o mesmo padrão de resultados. Na figura 109, os grupos não apresentam diferenças significativas ($t=0,475$; $p=0,6378$) relativamente aos conhecimentos iniciais antes da aplicação do projeto. Após a aplicação do projeto, constata-se novamente que as diferenças entre os grupos controlo e o grupo teste são estatisticamente significativas (Teste 2 $t=3,339$; $p=0,002$ / Teste 3 $t=5,094$; $p=0,0001$ / Teste 4 $t=5,321$; $p=0,0001$).

2º Ano letivo Centro Escolar B (Turmas com erros de aplicação)

Figura 114. 2º Ano letivo Centro escolar B – Teste 1

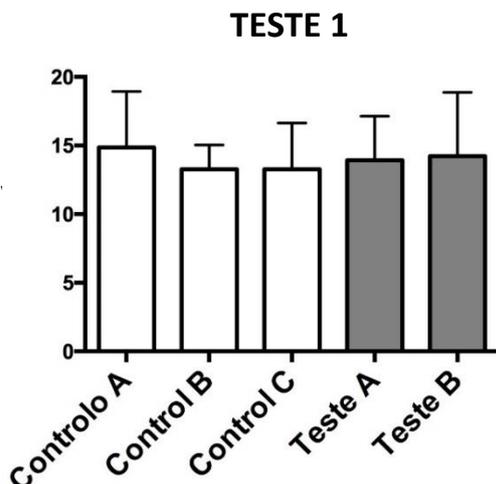


Figura 113. 2º Ano letivo Centro escolar B – Teste 2

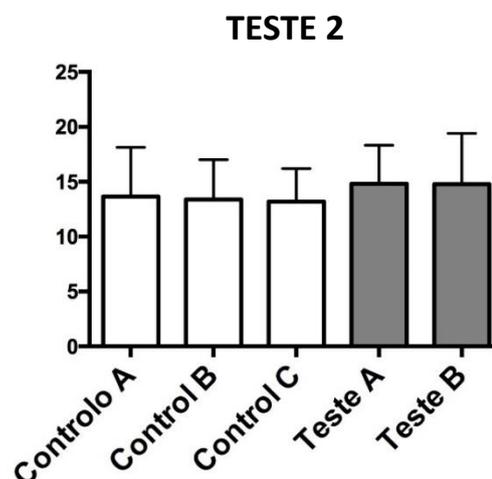


Figura 116. 2º Ano letivo Centro escolar B – Teste 3

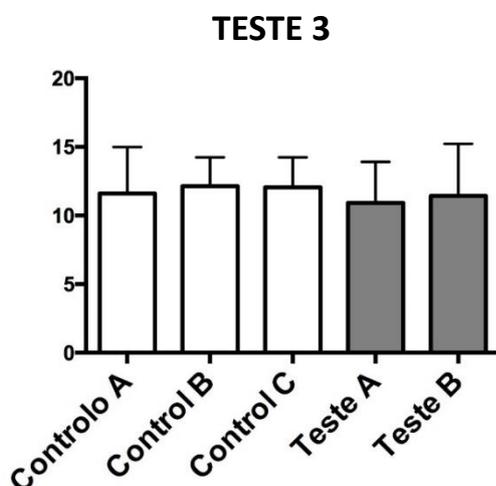
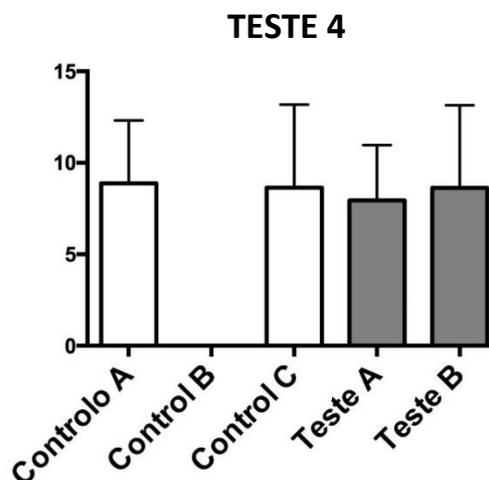


Figura 115. 2º Ano letivo Centro escolar B – Teste 4



No centro escolar com as turmas que tiveram erros de aplicação, tal como já tínhamos feito referência e identificado, constatamos agora que no 1º teste de conhecimentos as turmas estudadas voltam a não apresentar diferenças estatisticamente significativas. Porém à medida que o projeto foi sendo aplicado com os erros que já identificamos anteriormente, não se registam diferenças significativas. De acordo com estas constatações fica bem patenteado a importância da correta aplicação do projeto.

3º Ano letivo

Figura 117. 3º Ano letivo – Teste 1

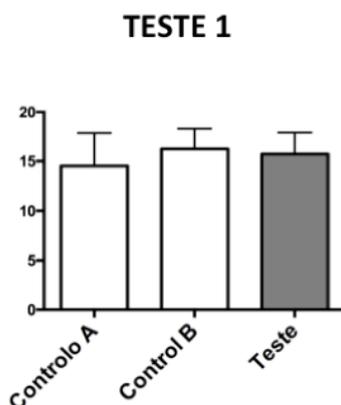


Figura 118. 3º Ano letivo – Teste 2

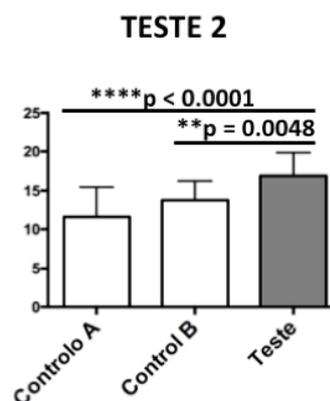


Figura 120. 3º Ano letivo – Teste 3

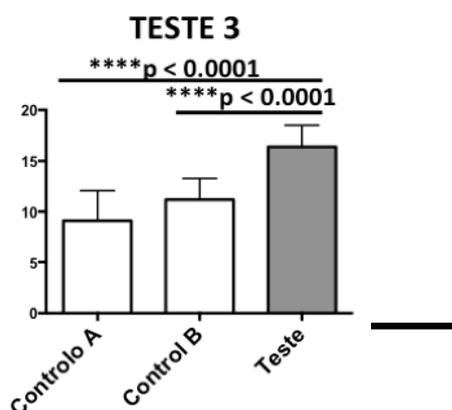
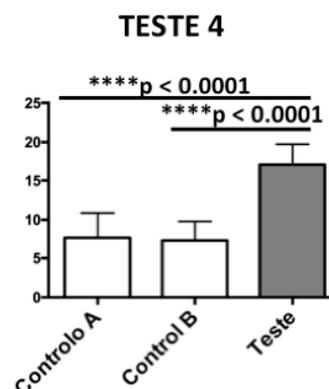


Figura 119. 3º Ano letivo – Teste 4



No terceiro ano letivo de aplicação voltamos a verificar que a correta aplicação do projeto volta a indicar valores semelhantes relativamente aos conhecimentos iniciais dos grupos (Teste 1). Após a aplicação do projeto “Descobrir em Movimento”, voltam a verificar-se diferenças significativas, beneficiando a turma teste (Testes 2, 3 e 4).

13.7 Análise qualitativa dos relatórios dos docentes

No intuito de estudar o projeto com um elevado grau de detalhe, decidimos sustentar a investigação com determinados instrumentos de análise qualitativos, permitindo assim informações com maior detalhe. Para além desta intenção, o projeto desenvolvido é aplicado por pessoas a pessoas, e uma boa forma de interpretarmos melhor os dados quantitativos é considerar a opinião dos principais intervenientes.

Segundo esta intenção aplicámos 3 instrumentos de análise qualitativa, dos quais passamos a enumerar:

- Relatórios semi-fechados aos docentes envolvidos;
- Observação direta das etapas e fases de planeamento;
- Análise da opinião das crianças, encarregados de educação e docentes.

Neste sentido, realizámos uma análise sintética dos dados qualitativos, até porque a interpretação que efetuámos dos dados quantitativos já foi realizada tendo em conta as informações recolhidas por estes instrumentos.

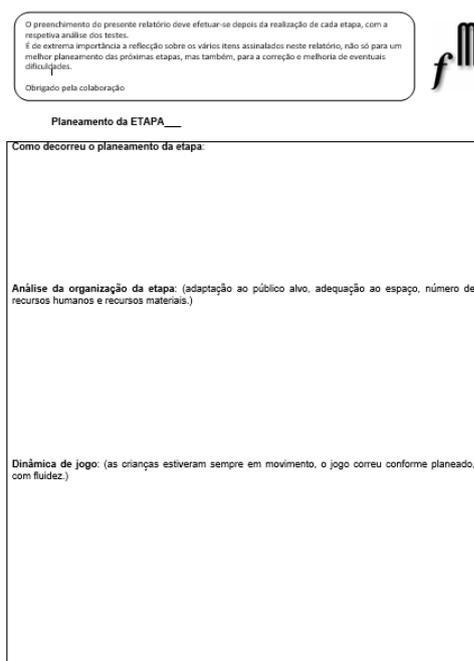
Relatórios aplicados aos docentes envolvidos:

Os relatórios aplicados eram semi-fechados (Ver Anexos), questionando os docentes nos seguintes tópicos:

Planeamento da ETAPA

- **Como decorreu o planeamento da etapa:**
- **Análise da organização da etapa:** (adaptação ao público alvo, adequação ao espaço, número de recursos humanos e recursos materiais.)
- **Dinâmica de jogo:** (as crianças estiveram sempre em movimento, o jogo correu conforme planeado, com fluidez.)

Figura 121. Relatório aplicado aos docentes



O preenchimento do presente relatório deve efetuar-se depois da realização de cada etapa, com a respetiva análise dos testes.
É de extrema importância a reflexão sobre os vários itens assinalados neste relatório, não só para um melhor planeamento das próximas etapas, mas também, para a correção e melhoria de eventuais dificuldades.

Obrigado pela colaboração

Planeamento da ETAPA__

Como decorreu o planeamento da etapa:

Análise da organização da etapa: (adaptação ao público alvo, adequação ao espaço, número de recursos humanos e recursos materiais.)

Dinâmica de jogo: (as crianças estiveram sempre em movimento, o jogo correu conforme planeado, com fluidez.)



De acordo com a análise realizada aos diversos relatórios das várias etapas dos anos de aplicação e diferentes docentes, podemos concluir que todas as turmas teste sem erros de aplicação referiram que o planeamento das etapas decorreram conforme o que estava previsto.

“ (...) Definiram-se as várias etapas da prova, o local e tempo de realização. Foi feito o levantamento dos materiais e recursos necessários à sua consecução.

Definiram-se os conteúdos a trabalhar em articulação com os docentes envolvidos, tendo em conta o programa de AFD e de Estudo do Meio, de forma a planificar as etapas da prova

A etapa foi organizada tendo em conta a faixa etária do grupo alvo e os conteúdos trabalhados na área de estudo do meio. Considerando as características da turma, as equipas foram escolhidas visando o contributo que cada um dos membros poderia dar.

O jogo decorreu conforme o planeado, sem interrupções, com supervisão direta dos docentes envolvidos, nos dois pontos-chave do jogo e sempre com grande dinamismo e entrega por parte dos alunos envolvidos.”

As exceções que encontramos dizem respeito ao planeamento da 2^o etapa nas turmas com erros de aplicação, onde os docentes titulares fazem referência específica a dificuldades que encontraram no planeamento.

“As condições atmosféricas comprometeram a organização e realização desta etapa foi necessário alterar a data prevista bem como o local de realização da mesma várias vezes. Assim, o jogo da segunda etapa decorreu no espaço físico da escola e após a realização das avaliações curriculares no final do segundo período.”

Embora sejam apontadas as condições atmosféricas como principal constrangimento, foram identificados outros problemas. No decorrer do planeamento, foi alertado diversas vezes pelo investigador responsável que as condições não eram as melhores para o dia específico da etapa e que esta devia ter sido efetuada dentro da linha temporal pré-planeada no projeto.

Para além desta circunstância, são referidos no guião do projeto quais os planos de contingência a aplicar.

“Planos de contingência

As etapas devem ser sempre planeadas atempadamente, antevendo as condições atmosféricas ou outras possíveis condicionantes.

Caso surjam impedimentos de força maior, que inviabilizem as etapas, a etapa deverá decorrer na escola, onde os acontecimentos são passíveis de maior controlo.”

Articulação entre os docentes e disciplinas diferentes

- **Qual o trabalho que foi desenvolvido entre os docentes:** (que tipo de conhecimentos foram partilhados, transversalidade de conteúdos)

Este era um item indispensável para a boa organização e operacionalização das etapas, pois os conhecimentos partilhados enriqueciam toda a experiência e criavam sinergias no trabalho dos docentes. Também neste item podemos referir que as opiniões foram as melhores, sendo até apontado por alguns docentes como chave fundamental do sucesso do projeto.

“Foi essencial o trabalho de articulação entre os docentes envolvidos (professor de AFD e professora titular). Desta forma foi possível proporcionar uma aprendizagem diferente em que se cruza o desporto (com tudo o que o mesmo implica), com os conteúdos das áreas curriculares disciplinares e não disciplinares.”

“A atividade resultou da colaboração entre os docentes envolvidos, privilegiando a prática desportiva como veículo de motivação para as aprendizagens curriculares (Estudo do Meio). Os conteúdos desenvolvidos nesta disciplina foram aplicados e consolidados a partir do jogo.”

Ainda neste item, voltou a identificar-se como exceção à regra – a falta de articulação entre docentes das turmas com erros de aplicação. Os professores titulares indicaram que houve falta de articulação na preparação das etapas e transmissão de determinados conteúdos (Olimpismo) por parte dos professores de AFD.

“Ao longo deste período, o professor de AFD abordou a temática dos Jogos Olímpicos, embora não tenha mostrado a apresentação proposta.”

“O trabalho foi partilhado entre os docentes ficando a cargo do professor de AFD a abordagem ao tema dos Jogos Olímpicos e aos valores que lhes estão inerentes. Porém, a apresentação que fazia parte do projeto, sobre estes conteúdos, não foi abordada.”

No que diz respeito à articulação e de acordo com o acompanhamento e observação direta que existiu ao longo de todas as etapas, os professores titulares ficaram prejudicados pela falta de articulação e cooperação demonstrada pelos professores de AFD. A falta de empenho demonstrado pelos docentes de AFD das turmas com erros de aplicação foi uma constante dificultando a aplicação do projeto.

Nível motivacional das crianças

- **Na opinião dos docentes qual o impacto do jogo nas crianças:** (nível de participação, prazer na realização das tarefas, existiu facilidade na apreensão dos conhecimentos)
- **Que efeitos positivos ou negativos os docentes identificam:**

A motivação das crianças é um fator fundamental e como tal foi intenção recolher a opinião dos docentes que aplicaram o projeto. Tal como referimos anteriormente, o prazer na execução das tarefas, a participação e as competências necessárias à execução do jogo, foram fundamentais para que o mesmo tivesse impactos positivos.

Constatamos que todas as opiniões dos docentes (turmas com e sem erros de aplicação) foram extremamente positivas, indicando que as crianças estavam entusiasmadas com as etapas e na superação dos obstáculos. Também foi referido que o jogo e as diversas etapas favoreceram a consolidação de conhecimentos e o trabalho de cooperação entre os pares.

“O grupo alvo mostrou-se, desde sempre, bastante motivado para a realização do jogo. Durante a etapa, todos os alunos se mostraram bastante empenhados em conseguir superar todas as provas, trabalhando em equipa.”

“Salienta-se a motivação dos alunos face ao jogo e as melhorias obtidas nos testes realizados após a prova, o que comprova que o jogo serviu de consolidação.”

“A articulação entre os docentes que, quanto a mim, enriquece todo o processo ensino-aprendizagem.”

“A dinâmica da etapa permitiu o maior empenho por parte dos alunos, verificando-se uma dedicação ao estudo individual e o reforço das aprendizagens. Durante a

realização da atividade, verificou-se uma forte colaboração dos alunos que mostraram espírito de equipa e atitude responsável.”

“Salientam-se os resultados obtidos após a realização da etapa, verificando-se uma melhoria global nos resultados da avaliação dos conteúdos curriculares abordados.”

“A vertente lúdica da atividade motivou os alunos a participarem. Notou-se interesse em adquirir conhecimentos para realizar esta etapa.”

Avaliação

- **Como avalia a etapa que decorreu:**
- **Quais os aspetos que podem ser melhorados:**
- **O jogo conseguiu consolidar os conhecimentos:**
- **Na opinião do Prof. titular existiu um aumento no padrão ou frequência de estudo.**

A avaliação por parte de quem operacionalizou o projeto foi um fator essencial a ter em consideração, permitindo perceber o que correu bem ou mal e o que poderia ser melhorado.

Na larga maioria dos relatórios, a avaliação das diversas etapas é bastante positiva, evidenciando que o jogo consolidou os conhecimentos dos alunos e serviu de fator de motivação para o estudo.

“O jogo, para além de motivação serviu, também, para consolidar os conteúdos trabalhados. De tal forma que, na ficha de avaliação realizada dois dias após o jogo, não se registou qualquer menção negativa e os resultados oscilaram apenas entre o Bom e Muito Bom. Tal facto vem a comprovar a importância do jogo, quer para o aumento da motivação dos alunos, quer para o aumento da frequência de estudo.”

Dos relatórios analisados, apenas um docente (turma com erros de aplicação) indicou que a etapa não tinha consolidado os conhecimentos das crianças devido aos constrangimentos apontados.

Há ainda a referir que nas turmas com erros de aplicação os professores titulares fizeram menção ao número de pormenores que era necessário planear, sobrecarregando ainda mais o seu trabalho. Esta opinião é uma boa indicação da falta de articulação, pois de acordo com o pré-planeamento do projeto, quem

deve ficar encarregue da operacionalização das etapas são os professores de AFD.

“Para a realização desta prova são necessários muitos materiais, foi muito complicado a preparação destes para o jogo. Pois fomos só duas professoras a fazê-lo, tivemos que despende muito tempo para que não faltasse nada à sua realização. Considero que estes materiais já deviam estar elaborados, nós só deveríamos ir ao local para jogar.”

Todavia, o mesmo docente refere que:

“O jogo conseguiu consolidar conhecimentos e acima de tudo despertou o interesse dos alunos para a temática abordada.”

“Os alunos aumentaram a carga horária de estudo.”

Em suma podemos constatar que o projeto, mesmo com erros de aplicação, recolhe uma avaliação positiva, na medida em que foi considerado uma mais-valia na motivação para o estudo.

Opinião livre do docente

Análise e opinião do Docente:

Este item teve como objetivo permitir aos docentes envolvidos um espaço de reflexão, onde existisse mais liberdade para sugerir melhorias ou indicar constrangimentos que não tivessem sido previamente identificados.

A síntese das opiniões recolhidas centra-se nos seguintes aspetos:

- A importância da articulação entre os docentes como um ponto-chave para o sucesso do projeto;
- O facto das atividades lúdico desportivas serem um fator de motivação e a força motriz para a consolidação de conhecimentos;
- O desenvolvimento de competências e valores pessoais, interpessoais e cívicos.

“A adesão dos alunos ao projeto foi plena e a perspetiva lúdico-desportiva que apresenta, entusiasmou e motivou-os para o estudo, empenhando-se na preparação dos

conteúdos abordados. Os resultados positivos obtidos após a realização da atividade reforçam a ideia que os objetivos foram alcançados.”

Será de considerar a possibilidade de alargar este tipo de atividade a outras áreas curriculares.

“Para o desenvolvimento deste projeto e para que se consigam resultados positivos é essencial a comunicação/articulação entre os professores. Caso tal aconteça (como foi o caso), este projeto será, uma mais-valia no programa do 1º ciclo, contribuindo para uma aprendizagem mais lúdica dos conteúdos e, ao mesmo tempo, implementando hábitos de práticas desportivas saudáveis nas crianças combatendo, assim, o sedentarismo infantil que tem vindo a aumentar nos últimos anos e uma forma de colmatar as poucas horas de desporto que as crianças possuem no horário semanal.”

“Esta etapa foi sem dúvida uma experiência bastante gratificante pois verificou-se uma melhoria na forma de trabalhar em grupo. Os alunos evidenciaram ter adquirido competências quer pessoais quer sociais que permitiram a entreaajuda e a valorização de saberes.”

13.8 Observação direta das etapas e fases de planeamento

De acordo com o que referimos na metodologia, a observação direta das etapas e acompanhamento das várias fases de planeamento foram instrumentos de análise utilizados no intuito de estudar o projeto com o maior grau de detalhe possível.

As variáveis que definimos como prioritárias a observar foram:

- Aspectos relativos à organização e planeamento das etapas do projeto;
- Dinâmica e fluidez do jogo;
- Coordenação entre os docentes;
- Tarefas ajustadas aos grupos;
- Conteúdos de matéria ajustados ao planeado.

Tendo em conta as variáveis a observar, verificou-se que nas turmas teste sem erros de aplicação foi respeitado o pré-planeamento e os tempos de aplicação. Este facto teve um grande impacto no sucesso e eficiência do trabalho desenvolvido pelos docentes. A boa organização do trabalho e coordenação na aplicação do projeto refletiu-se em resultados extremamente positivos. Todos os

professores titulares reconheceram que o jogo, através das atividades físicas e desportivas, tinha sido uma excelente forma de aprendizagem, não só dos conteúdos escolares, mas também foi uma mais-valia na aquisição de competências pessoais e profissionais.

No sentido oposto, verificou-se que nas turmas teste com erros de aplicação, algumas destas variáveis não foram aplicadas. Identificou-se claramente uma falta de articulação entre os docentes de AFD e os docentes titulares. Identificamos ainda que os professores titulares não respeitaram os tempos de aplicação do projeto e que existiram falhas no planeamento. Contudo, por parte dos professores de AFD, existiu pouca colaboração, não só nas fases de planeamento, mas também nas fases de operacionalização e pós jogo. A fase de pós jogo servia essencialmente para fornecer feedback das ações realizadas no jogo, tal como a contabilização e afixação do scoreboard (uma peça essencial como elemento de jogo).

Embora tenham sido identificados erros graves em duas turmas teste, a dinâmica e fluidez de jogo foi verificada nas etapas. Porém, tal como referimos era necessário dar continuidade e feedback das ações realizadas no jogo.

13.9 Análise das opiniões dos intervenientes

Segundo os instrumentos de análise qualitativa que definimos anteriormente, foi nossa intenção recolher as opiniões dos diferentes grupos de intervenientes, os quais, direta ou indiretamente, participaram no projeto. Pretendemos com a recolha das opiniões um amplo leque de feedbacks sem qualquer limitação de resposta. Desta forma, foi possível obter uma noção das principais opiniões no decorrer da aplicação do projeto ao longo dos anos. Neste contexto, entrevistámos todos os docentes que aplicaram o projeto, cerca de 5 crianças de cada turma teste (25 total) e ainda 25 encarregados de educação. Há a salientar que alguns destes pais participaram na operacionalização de diversas etapas.

Segundo a opinião dos docentes no final do ano letivo, todos referiram que notaram resultados significativos e que as atividades lúdico-desportivas

tenham conseguido ser um meio de motivação para o estudo e aquisição de conhecimentos. Também foi apontada a necessidade de articulação e cooperação entre todos os docentes como peça fundamental no sucesso do projeto, à semelhança do que já tínhamos identificado nos relatórios. No sentido oposto, foi referido por parte dos professores das turmas com erros de aplicação, que não se verificou a articulação desejada na operacionalização do projeto, levando a uma sobrecarga trabalho.

No que diz respeito à opinião dos encarregados de educação, todos os inquiridos são da opinião que o projeto foi bastante vantajoso para as crianças, não só em termos de consolidação de conhecimentos, mas também para o desenvolvimento de competências pessoais. Existiram até relatos de encarregados de educação, cujos educandos tinham necessidades educativas especiais, fazendo questão de referir que os seus educandos queriam estudar por iniciativa própria de forma a realizar o jogo.

Relativamente às opiniões das crianças, a grande maioria referiu que tinha gostado de realizar os jogos (Etapas) e superar os obstáculos. Também diversas crianças gostaram dos materiais utilizados nas etapas (mapas, moedas, puzzles, etc), sendo ainda referido o fator lúdico e de aventura como um aspeto importante para elas.

É importante salientar que alguns dos aspetos referidos pelos alunos estão relacionados com os elementos de jogo, ou com a própria mecânica de jogo. Em suma, pode dizer-se que o processo de “gamification” mostrou os resultados pretendidos.

Capítulo VI

Conclusões e Disposições finais

“Não é o fim que é interessante, mas os meios para lá chegar.”

(Braque, Georges, SD)

Objetivos do capítulo

- Com base nos resultados, retirar as respetivas conclusões da investigação.
- Identificar os impactos dos novos conhecimentos adquiridos, na área de estudo.
- Referir as limitações da investigação.
- Orientações para novas bases de investigação.

14 Conclusões

Com o intuito de continuar a responder à pergunta de partida: “Como é que a gestão do desporto pode contribuir para o desenvolvimento educativo e cultural?”, foi objetivo da presente investigação criar um projeto inovador, lúdico e prático que, através do jogo, articulasse vários conteúdos programáticos entre os docentes.

O projeto “Descobrir em Movimento” é a materialização de uma perspetiva aberta do conceito de desporto. Esta perspetiva, é capaz de organizar os diversos elementos que o caracterizam, mediante um contexto de aplicação facilitando, desta forma, a possibilidade de desenvolvimento.

Há que frisar que o objeto de estudo (projeto Descobrir em Movimento) alcançou os resultados que analisámos porque seguiu um criterioso planeamento, o qual foi substanciado por diversos fatores de desenvolvimento desportivo. Foram ainda consideradas diversas áreas do conhecimento, as quais permitiram não só a viabilidade estrutural do projeto, mas também a capacidade de adaptação ao contexto onde foi aplicado.

Assim sendo, podemos constatar que o objeto de estudo apresenta-se com características únicas baseadas nos processos de “*gamification*”, contemplando ainda os diversos elementos do desporto e do contexto de aplicação. O projeto foi replicado várias vezes, demonstrando uma flexibilidade própria e necessária, facilitando e organizando o trabalho entre os docentes.

Verificou-se também, que através do processo de “*gamification*” existiram diversas ordenações dos elementos de jogo, configurando assim uma mecânica de jogo que favoreceu a motivação para o estudo, refletindo-se positivamente nos conhecimentos consolidados.

De acordo com a linha de raciocínio que temos vindo a seguir, estamos agora em condições de compreender com maior facilidade os impactos do projeto “Descobrir em Movimento”, relativamente aos seguintes aspetos:

- Frequência e motivação para o estudo;

- Padrão de estudo;
- Consolidação dos conhecimentos através da aplicação do projeto.

É importante referir que todos os grupos da amostra (crianças e encarregados de educação - teste versus controlo) apresentaram uma grande semelhança, não só na caracterização dos inquiridos, mas também na frequência de estudo, nos meios e indicadores de estudo, nos hábitos e quotidianos das crianças e nos testes de conhecimentos iniciais. Verificámos ainda que na grande maioria das variáveis estudadas, confirmou-se um elevado grau de coerência nas respostas dadas pelas crianças e pelos encarregados de educação, quer em turmas teste quer em turmas controlo. Logo, podemos concluir que antes da aplicação do projeto de investigação as turmas teste e controlo apresentavam grandes semelhanças.

Após a aplicação do projeto, verificámos em termos quantitativos um ligeiro aumento da frequência de estudo por parte das turmas teste no final do ano letivo. Todavia, estes dados não nos permitem concluir em termos quantitativos que o aumento da frequência de estudo nas turmas teste estava diretamente relacionado com a aplicação do projeto. Fazemos esta ressalva pois a indicação de um aumento de estudo, embora ligeiro, poderia estar relacionado com a realização dos exames nacionais (português e matemática).

Relativamente aos indicadores de estudo e aos meios utilizados para o estudo, verificámos que não existiram alterações significativas, quer nas turmas teste quer nas turmas controlo.

No que diz respeito aos hábitos e quotidianos das crianças também não se verificaram alterações significativas entre as turmas teste e controlo. Nas diversas opções de resposta identificou-se claramente um padrão de comportamentos comuns, onde, embora se constatem diferenças entre as percentagens, é facilmente distinguido um padrão de resposta.

No decorrer da investigação também recolhemos dados quantitativos relativos aos impactos do projeto, questionando os inquiridos (crianças e pais) se o projeto tinha sido um fator de divertimento e motivação, incentivando o

estudo e consolidando assim diversos conhecimentos. A partir destes dados podemos concluir que os inquiridos das turmas com e sem erros de aplicação apresentaram sempre respostas acima dos 60% nos dois itens de resposta positiva, indicando que “quase sempre, a sempre” tinham sentido impactos positivos. Concluimos então, com base nos resultados, que o projeto “Descobrir em Movimento” foi um fator de motivação, levando as crianças a estudar, no intuito de conseguirem realizar as etapas do jogo. É ainda importante reforçar que os dados qualitativos, recolhidos através dos docentes e encarregados de educação, também apontam neste sentido.

Outro aspeto importante que a investigação se propunha a estudar estava relacionado com o contributo que o projeto poderia dar relativamente à consolidação de conhecimentos. Através dos dados recolhidos pelos testes de conhecimento verificamos que ambos os grupos (turmas) apresentavam uma grande semelhança nos conhecimentos iniciais, não existindo diferenças estatisticamente significativas.

Após a aplicação do jogo constatou-se que todas as turmas que aplicaram corretamente o projeto nos vários anos de aplicação, apresentaram diferenças muito positivas e estatisticamente significativas. Portanto, temos a concluir que a correta aplicação do projeto “Descobrir em Movimento” ajudou os alunos a consolidarem os conhecimentos. É ainda importante realçar relativamente a este aspeto que a articulação e correta aplicação do projeto se evidenciaram como fatores cruciais para a maximização dos resultados.

Em termos qualitativos, os dados recolhidos ao longo do projeto permitiram uma análise mais profunda e uma melhor compreensão e interpretação dos dados quantitativos, facilitando assim a assunção das seguintes conclusões:

1 - Vários docentes e encarregados de educação referiram que existiu uma maior motivação e alteração do padrão de estudo, em consequência da aplicação do projeto de investigação. Os docentes referiram ainda uma melhoria significativa dos resultados e consolidação dos conteúdos. Foi ainda indicado por parte dos docentes que as atividades lúdico-desportivas contribuíram para o

desenvolvimento de valores pessoais e sociais, facilitando a entreaajuda e cooperação na aquisição e consolidação de conhecimentos.

2 - Por parte dos encarregados de educação, os mesmos referiram que o projeto foi vantajoso, não só em termos de consolidação de conhecimentos, mas também para o desenvolvimento de competências pessoais, interpessoais e cívicas.

3 - As crianças afirmam ter gostado de superar os obstáculos, dos materiais utilizados nas etapas e apontam ainda o fator lúdico e de aventura, como aspeto importante para eles.

O conjunto de conclusões que temos vindo a retirar das diversas características que compõem o projeto permite-nos agora uma visão global de todas as partes que compuseram a investigação, finalizando as conclusões de uma forma fundamentada e consistente. Por tudo o que foi referido, estamos agora em condições de responder à pergunta de partida, indicando que a gestão das atividades lúdico-desportivas foi de facto um contributo significativo para o desenvolvimento a diversos níveis.

No fundo a materialização do modelo pentadimensional foi uma mais-valia, conseguindo integrar e organizar diversas áreas de conhecimento, contribuindo assim para o desenvolvimento educativo, cultural e pessoal.

O Projeto apresenta-se como uma ferramenta de gestão para os docentes e como um jogo para as crianças, que contribui para o conhecimento através da organização das atividades físicas e desportivas.

A investigação mostrou-nos que o objeto de estudo pode ser a base de um produto/serviço com um potencial confirmado. Neste sentido, ficou bem patente que o projeto serviu de estrutura de trabalho (framework) pré-planeado para os docentes, sendo que o mesmo poderá ser replicado noutros centros escolares e em diversos locais.

Assim sendo, concluímos com base nos dados qualitativos e quantitativos, que o objetivo de criar um projeto inovador, lúdico e prático, foi

alcançado com base em toda a revisão da literatura e seguindo um processo metodológico de planeamento, permitindo a sua operacionalização e replicação com resultados.

14.1 Novos conhecimentos e benefícios para a Gestão do Desporto.

No seguimento das conclusões, importa agora refletir sobre os benefícios que os novos conhecimentos adquiridos poderão trazer de novo para a área de investigação.

Em primeiro lugar, podemos dizer que a investigação pode proporcionar uma nova visão relativamente à gestão do desporto e das atividades físicas no contexto educativo. Este é um meio pouco explorado e até negligenciado, sendo o papel do desporto minimizado e perspetivado quase exclusivamente sob um ponto de vista higienista. A aplicação do projeto demonstrou que o enquadramento dos diversos elementos do desporto podem ser organizados segundo uma ideia de projeto/futuro tendo em conta as características do ambiente a ser operacionalizado/aplicado.

Julgamos também ter clarificado a questão de que o desporto pode ser um meio de aprendizagem e desenvolvimento ao serviço das pessoas. Ficou demonstrado que o projeto, não só consolidou áreas e conteúdos curriculares, mas também permitiu a aquisição de conhecimentos relativos a uma cultura geral/desportiva. Isto significa que o modelo aplicado poderá ser significativamente alargado e explorado.

Importa ainda referir que a investigação para além de produzir novos conhecimentos acabou por produzir um projeto com um grande potencial empreendedor e com efeitos bastante práticos e úteis para a sociedade. Este facto é extremamente positivo na área da gestão, potencializando o desporto ao serviço da sociedade. Percebemos que para além das vantagens e benefícios referidos o projeto apresenta as suas limitações, facto que deverá levar a novas vias de investigação.

14.2 Limitações do estudo

Em qualquer investigação existem sempre limitações, ou seja, não podem ser tiradas conclusões nem pressupostos para além daquilo que a investigação consegue revelar. Esta secção pretende discutir o alcance e as limitações da investigação.

Tal como já foi referido, a investigação foi realizada no agrupamento de escolas da Ericeira, dentro do qual podemos facilmente generalizar os resultados obtidos, tendo em consideração a correta aplicação do projeto. Para a generalização de resultados noutros agrupamentos/locais, será necessária a aplicação do estudo ao longo de mais anos e com um maior número de participantes. Todavia os resultados alcançados sugerem bons indicadores para que se confirmem as mesmas constatações.

Há que ter em consideração que a operacionalização do projeto é realizada por pessoas (docentes e outros) para pessoas (crianças), o que significa que caso não exista coordenação entre os marcos, tarefas e sub-tarefas do projeto, este poderá ficar aquém das suas reais potencialidades. Por sua vez, estas limitações perspetivam novas vias de investigação.

14.3 Novas vias de investigação

Sabemos que o estudo não se esgota aqui, uma vez que o mesmo mostrou, através dos resultados obtidos, que existem novas vias de investigação por explorar. Seria bastante interessante estudar a aplicação do projeto “Descobrir em Movimento” em locais com características diferentes, relacionando os impactos do projeto, em zonas urbanas versus rurais. Seria também interessantíssimo aplicar um novo projeto que desta vez relacionasse outras áreas do conhecimento, tal como foi sugerido por alguns docentes.

As características de cariz empreendedor que envolvem a investigação levam-nos a crer que o projeto poderá ser estudado como um possível instrumento de apoio aos programas educativos. Esta via permitiria o desenvolvimento de novos modelos de negócio, tendo por base o framework produzido.

Por fim julgamos que o modelo aplicado deveria ser alargado a outras faixas etárias estudando quais as alterações necessárias e os impactos do mesmo.

Referências

- Allès, E., & Llodrà, J. (2003). *La educación física desde una perspectiva interdisciplinar. - El material reciclable en la educación física*. Barcelona: Graó.
- Ana Isabel Rito. [et al.] Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. ((2010)). - *Childhood Obesity Surveillance Initiative*. . Lisboa: COSI Portugal : Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Direcção-Geral da Saúde.
- Andrew, D. P., Pedersen, P. M., & McEvoy, C. D. (2011). *Research Methods and Design in Sport Management*. Champaign - US: Human Kinetics .
- Armour, K. (2013). *Sport Pedagogy - An Introduction for Teaching and Coaching*. New York: Routledge.
- Arraya, M., & Silva, M. N. (2014). *Tendências Contemporâneas da Gestão Desportiva*. Lisboa: Visão e contextos, Edições e Representações, Lda.
- Avelar-Rosa, B. X. (2014). Didática dos valores na prática desportiva - Uma proposta de desenvolvimento da Literacia Social. *Revista da Sociedade Científica de Pedagogia do Desporto, 1 (4) - Edição Especial 4º Congresso da SCPD* (p. 11). Guarda: Sociedade Científica de Pedagogia do Desporto.
- Barañano, A. M. (2008). *Métodos e Técnicas de investigação em gestão*. Lisboa: Edições Sílabo .
- Burke, B. (2014). *GAMIFY: How Gamification motivates people to do extraordinary things*. USA - 39 Harvard Street : Gartner, inc.
- Canadian Sport Institute. (2014). *Canadian Sport for Life – Long-Term Athlete Development*. Canada: Canadian Sport Institute – Pacific 2014.
- Ciletti, D., & Chadwick, S. (2012). *Sports Entrepreneurship - Theory and Practice*. West Virginia University: Fitness Information Technology.

- Claeys, U. (1987). A evolução do conceito de desporto. *Desporto e Sociedade*, p. 11p.
- Clayes, U. (1987). *A evolução do conceito de desporto : e o fenómeno da participação/não participação*. Lisboa: Direcção-Geral dos Desportos.
- Colaço, C. (2004). Manual de Planeamento Estratégico. *Investigação um ato de Gestão*. Lisboa: FMH-UTL.
- Cone, T. P., Werner , P., & Cone, S. L. (2009). *Interdisciplinary Elementary Physical Education 2ªedition*. Champaign: Human Kinetics.
- Costa, A. (2002). *Sociologia*. Lisboa: Difusão Cultural.
- Cunha, L. (2003). *O Espaço o Desporto e o Desenvolvimento*. . Lisboa: FMH/UTL.
- Cunha, L. (2007). *Os Espaços do Desporto*. Lisboa: Edições Almedina.
- Dantas, J., & Moreira, A. C. (2011). *O Processo de Inovação*. Lisboa: Lidel - edições técnicas, lda.
- European Commission . (1992). Carta Europeia do Desporto. *7ª Conferência dos Ministros Europeus* (pp. 1 - 6). Rhodes: União Europeia .
- European Commission. (2010). *Sport and Physical Activity*. Bruxelas: UE.
- European Commission. (1995). *Green Paper on Innovation*. Bruxelas: European Commission.
- Farber, M. (2015). *Gamify your classroom* . New York : Peter Lang Publishing inc. .
- Fernandes , F. J. (2008). Desenvolvimento do desporto. *Dissertação para a obtenção do grau de Doutor em Motricidade Humana, Especialidade de Ciências do Desporto*. . Lisboa: UTL/FMH.
- Fuchs, M. (2014). Gamification as twenty-first-century ideology. *Journal of Gaming & Virtual Worlds, Volume 6*, pp. 143-157.

- Gadamer, H.-G. (2004). *Verdade e método II*. Petrópolis: 2ª edição-Editôra Vozes Bragança Paulista Editora Universitária São Francisco.
- Giannakis, K., Chorianopoulos, K., & Jaccheri, L. (18 de 05 de 2013). User Requirements for Gamifying Sports Software. *International Conference on Software Engineering*, pp. 22 - 26. Obtido de <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2662597>
- Grebel, T. (2004). *Entrepreneurship A New Perspective*. New York: Routledge.
- Hill, M. M., & Hill, A. (2012). *Investigação por questionário*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Hobbs, P. (2009). *Gerir Projectos*. Porto: Editora Civilização.
- Hoey, R., Smith, A. C., Stewart, B., & Westerbeek, H. (2012). *Sport Management Principles and applications 3ªedition*. New York: Routledge.
- Huizinga, J. (1980). *Homo Ludens*. São Paulo: Edições perspectiva.
- IOC International Olympic Committee. (2015). *OLYMPIC CHARTER*. Lausanne/Switzerland: International Olympic Committee.
- IOC International Olympic Committee. (2007). *TEACHING VALUES AN OLYMPIC EDUCATION TOOLKIT*. LAUSANNE: IOC.
- Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction - Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco: Pfeiffer.
- Lima, J; Marcolino, P. (2015). *Manual Plano Nacional de Ética no Desporto*. Lisboa: IPDJ.
- Lussier, R. N., & Kimball, D. C. (2014). *Applied Sport Management Skills*. Champaign, IL: HUMAN KINETICS.
- Majó, F. M., & Baqueró , M. A. (2014). *8 ideas clave Los proyectos interdisciplinarios*. Barcelona: Graó.

- Marivoet, S. (2002). *Aspectos Sociológicos do Desporto*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Masteralexis, L. P., Barr, C. A., & Hums, M. A. (2012). *Principles and Practice of Sport Management* (Fourth edition ed.). USA: Jones & Bartlett Learning.
- Mintzberg, H. (2010). *Estrutura e Dinâmica das Organizações*. Lisboa: D. Quixote.
- Neto, C. (2001). A criança e o jogo: perspectivas de investigação. *A Escola e a Criança em Risco - Intervir para Prevenir*, pp. 31-51.
- Neto, C. (2001). *Motricidade e Jogos na Infância* (3ª edição ed.). Lisboa: Sprint.
- Neto, C. A. (1999). *Motricidade e jogo na infância*. (2ª edição ed.). Rio de Janeiro: Sprint.
- Pires, G. (JAN - MAR de 1994). Do Jogo ao Desporto. *Ludens*, 14, pp. 43-60.
- Pires, G. (Jan-Mar de 1994). Do jogo ao desporto. Para uma dimensão organizacional do conceito de desporto. Um Projeto Pentadimensional de Geometria Variável. *Ludens*, 14, pp. 43-60.
- Pires, G. (2007). *Agôn Gestão do Desporto o jogo de Zeus*. Porto: Porto Editora.
- Project Management Institute (PMI). (2008). *Project Management Body of Knowledge Guide (PMBOK)*. Boulevard: PMI.
- Reiners, T., & Wood, L. C. (2015). *Gamification in Education*. London: Springer International Publishing.
- Roldão, V. (2010). *Gestão de Projectos*. Lisboa: Monitor.
- Rosa, B. A. (2014). *Ética no Desporto - Linhas Orientadoras para Professores*. Mafra: Instituto Luso-Ilírio para o Desenvolvimento Humano (iLIDH).
- Rosa, B. A., & Figueiredo, A. (30 de Junho de 2011). Articulação Pedagógica no 1º Ciclo do Ensino Básico – Uma proposta ecológica a partir da Actividade

- Física e Desportiva (AEC). *Livro de Actas do XI Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, Vol.3*, pp. 117-121.
- Rosado, A., & Mesquita, I. (2011). *Pedagogia do Desporto*. Cruz Quebrada: FMH edições.
- Rovegno, I. (November de 2007). Using folk dance and geography to teach interdisciplinary, multicultural subject matter:a school-based study. *Physical Education and Sport Pedagogy, vol. 12*, pp. 205-223.
- Santos , A., & Et al . (2003). *O Desporto para além do óbvio*. . Lisboa : IDP.
- Santos, N. P. (2008). *Lazer da libertação do tempo à conquista dos espaços*. Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Sarkar, S. (2010). *Empreendedorismo e Inovação*. Lisboa: Escolar Editora.
- Siedentop, D., Hastie, P. A., & Mars , H. V. (2011). *Complete Guide to Sport Education 2^oed*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Teixeira, S. (1998). *Gestão das Organizações*. Lisboa: Mcgraw-hill.
- The Olympic Museum. (2007). *The Olympic symbols 2^oedition*. Lausanne: Olympic Museum.
- United Nations . (1987). *Report Our Common Future* . U.N.
- Ussmane, M. H. (2013). *Inovação e Criatividade - Manual do Desenvolvimento do Produto* . Lisboa: Edições Silabo, lda.

Anexos

Dadas as características do trabalho desenvolvido e o elevado número de documentos que o compõem, decidimos colocar alguns dos anexos impressos, para uma melhor compreensão e análise. Todavia, todos os documentos podem ser vistos, na íntegra em suporte digital.

Organizamos este capítulo com a seguinte disposição:

- Guião geral de instruções (impresso e em formato digital).
- 2 exemplares de Relatórios aplicados aos docentes (impresso e em formato digital).
- 1 exemplar de Teste de conhecimentos (impresso e em formato digital).
- Link da apresentação dos jogos olímpicos. (impresso e em formato digital).
- Peças operacionais das etapas (formato digital).
- Instruções específicas das etapas (formato digital).
- Questionários aplicados às crianças e encarregados de educação das turmas controlo e teste. (formato digital).
- Resultados quantitativos (formato digital).
- Resultados qualitativos (formato digital).
- Modelo de entrevista às crianças, encarregados de educação e docentes (formato digital).

Guião de Instruções



Universidade Técnica de Lisboa



Faculdade de Motricidade Humana



Com o apoio



Investigador responsável pelo estudo:

Amílcar Antunes

amilcar_antunes@sapo.pt

967051300

Instruções Gerais

Projeto Descobrir em Movimento

O projeto D.M desenvolve-se no âmbito de uma investigação de doutoramento, a qual estuda a relação entre o desporto e os conteúdos de estudo do meio.

Este estudo visa criar um instrumento que, através da organização do desporto, consolide os conteúdos do estudo do meio (1º ciclo E.B), seja um fator de motivação para o estudo e um suplemento para o desenvolvimento pessoal, através da transmissão de valores.

Nesta lógica, através da organização das atividades desportivas, foi criado o Jogo Descobrir em Movimento.

Calendarização das etapas e organização de conteúdos

O jogo Descobrir em Movimento está organizado em três etapas, que devem decorrer trimestralmente (uma por período letivo). O jogo foi organizado, de forma a ajudar os docentes e com vista à consolidação das aprendizagens efetuadas em sala de aula. Logo as etapas do jogo devem ser realizadas antes dos testes de avaliação trimestral aplicados pelos docentes titulares de turma.

De acordo com esta organização, as etapas devem ser realizadas “próximas” do final de cada período letivo. Os conteúdos a serem trabalhados já estão organizados e, sempre que possível, deverão seguir o planeamento já previsto, o qual já foi testado e apresentou bons resultados, facilitando todo o processo aos docentes envolvidos. Caso exista alguma impossibilidade de força maior, deve ser, de imediato, comunicada ao investigador responsável pelo estudo.

Organização das visitas de estudo

O jogo é formado por três etapas, sendo que a primeira deve ter lugar na escola, a segunda no Parque Desportivo de Mafra e a terceira no Jardim da Torre de Belém (ou, como alternativa, no Jardim do Cerco Mafra).

Assim sendo, o professor titular tem de organizar, atempadamente, as visitas de estudo a contar com estas deslocações.

Envolvimento dos vários intervenientes

Envolvimento dos encarregados de educação

Os primeiros passos para o sucesso do projeto passam pela envolvimento e motivação dos vários intervenientes no processo. Assim sendo, Primeiro, os encarregados de educação deverão tomar conhecimento da investigação e dos seus objetivos e, sempre que possível, participar ativamente no projeto.

Explicação do jogo às crianças

Um dos pontos fulcrais é conseguir explicar o jogo às crianças e motivá-las para o mesmo. Deve ficar bem patente o tipo de tarefas que irão realizar e a relação que as mesmas terão aos conteúdos de estudo do meio. Então, o binómio a ser salientado deve ser: quanto mais atentos e inteirados estiverem em relação às aprendizagens realizadas em sala de aula, maior será o prazer na realização das tarefas.

Envolvimento dos docentes

Quanto maior for número de docentes envolvidos em torno do jogo, maior será a articulação existente, enriquecendo todo o processo ensino aprendizagem. Estes docentes devem trabalhar para um objetivo comum contribuindo, cada um, para a motivação, estudo e prazer na realização das tarefas dos alunos.

Os docentes devem, ainda, advertir as crianças para a proximidade do jogo e, conseqüentemente, para o estudo pois, a progressão do mesmo, só se faz mediante os conhecimentos obtidos.

Organização das equipas equilibradas

O professor titular deve dividir a turma em equipas EQUITATIVAS (capacidades semelhantes), de forma a evitar a desmotivação das crianças face às competências necessárias à realização das tarefas. Cada equipa deverá ter entre 4 a 5 (MAX. 6) elementos por grupo.

Instruções específicas de cada etapa

Cada etapa tem materiais e conteúdos específicos a trabalhar, logo, dentro das peças de cada etapa (pastas cedidas ao docente titular) está um conjunto de instruções que irão ajudar a operacionalizar o jogo. Todas as etapas têm como base um peddy paper. Como tal, as instruções específicas irão fazer referência às regras, implementação, peças a imprimir, sistema de pontos, locais controlo, etc.

Aplicação dos Instrumentos de Avaliação

Aplicação dos testes de conhecimento

Vão ser aplicados 4 testes de conhecimento ao longo do ano letivo. O primeiro deverá ser realizado antes da aplicação do jogo Descobrir em Movimento. Deverá também proceder-se à aplicação do mesmo teste de conhecimento à turma controlo.

Este teste deve ser entregue aos alunos, os quais devem estar dispostos de forma a evitar o plágio. O teste tem a duração máxima de 30 minutos. Após este tempo, deve proceder-se à recolha dos testes, que deverão ser entregues ao investigador responsável.

Os testes seguintes devem realizar-se um dia depois de cada etapa, tendo sempre a duração máxima de 30 minutos e sendo entregues ao investigador. Deve seguir-se o mesmo procedimento nas turmas controlo. A cotação individual dos testes 2, 3 e 4 vai contar para a média de pontos das respetivas equipas, que serão cedidas logo que o investigador responsável corrija os testes.

Os testes estão numerados e deverão seguir esta organização facilitando os docentes titulares.

Se, por razões de força maior, esta organização não se verificar, o investigador responsável deverá ser contactado, com a maior brevidade possível.

Aplicação dos questionários

Existem dois modelos de questionários: um para a turma teste, com questões relativas às implicações do projeto e um segundo, com questões relacionadas com os padrões de estudo das crianças, para a turma controlo.

Os questionários serão aplicados em dois momentos: após a realização da 1ª etapa e no final da última etapa. Os questionários serão disponibilizados online para preenchimento. Caso se verifique algum impedimento neste sentido, os questionários deverão então ser impressos e preenchidos manualmente.

O preenchimento dos questionários deverá ser, sempre, acompanhado pelo professor, que deve ler item a item para que os alunos consigam responder.

Relatórios dos docentes envolvidos

Após a realização de cada etapa, os docentes envolvidos deverão preencher um relatório, com um conjunto de itens, que vão permitir aferir questões de organização, avaliação, planeamento e motivação.

Regras de segurança

Para o bom funcionamento de todo o projeto é imprescindível a implementação de algumas medidas de segurança, no decorrer das etapas.

Os membros das equipas devem permanecer sempre juntos, sendo proibido abandonar elementos da equipa havendo penalização, em pontos, caso tal situação se verifique.

O número de recursos humanos tem sempre de ser planeado, tendo em consideração qual o espaço de realização da etapa.

Nas instruções específicas de cada etapa será feita referência ao número mínimo de recursos humanos, necessários para o bom funcionamento do jogo.

Deverão ser implementadas medidas adicionais de segurança na etapa III que decorre no jardim de Belém (depende da organização do docente).

Planos de contingência

As etapas devem ser sempre planeadas atempadamente, antevendo as condições atmosféricas ou outras possíveis condicionantes.

Caso surjam impedimentos de força maior, que inviabilizem as etapas, a etapa deverá decorrer na escola, onde os acontecimentos são passíveis de maior controlo.

É imprescindível que, antes de qualquer etapa, seja sempre combinado um local de encontro comum a todos os intervenientes. Pode sempre existir alguma situação que obrigue à paragem momentânea do jogo e, caso tenham combinado um ponto de encontro, facilmente podem transmitir novas diretrizes.

Contactos

Sempre que exista alguma dúvida, dificuldade ou necessidade de esclarecimento, pode contactar o investigador.

Investigador responsável pelo estudo:

Amílcar Antunes

amilcar_antunes@sapo.pt

967051300

O preenchimento do presente relatório deve efectuar-se depois da realização de cada etapa, com a respectiva análise dos testes.

É de extrema importância a reflexão sobre os vários itens assinalados neste relatório, não só para um melhor planeamento das próximas etapas, mas também, para a correção e melhoria de eventuais dificuldades.

Obrigado pela colaboração



Planeamento da ETAPA I

Como decorreu o planeamento da etapa:

Na fase de planeamento definiram-se as várias etapas da prova, o local e tempo de realização. Foi feito o levantamento dos materiais e recursos necessários à sua consecução.

Definiram-se os conteúdos a trabalhar, em articulação com os docentes envolvidos, tendo em conta o programa de AFD e de Estudo do Meio, de forma a planificar as etapas da prova.

Análise da organização da etapa: (adaptação ao público alvo, adequação ao espaço, número de recursos humanos e recursos materiais.)

A etapa foi organizada tendo em conta a faixa etária do grupo alvo e os conteúdos trabalhados na área de estudo do meio. Tendo em conta o contributo que cada aluno poderia dar foram constituídas as equipas de forma equitativa.

Esta primeira etapa foi desenvolvida na escola, pelo que se teve em conta o espaço envolvente, bem como os recursos humanos existentes. Foi solicitada a colaboração de alguns encarregados de educação e definidos os pontos estratégicos onde decorreria cada uma das atividades, tendo em conta os recursos humanos disponíveis. Rentabilizaram-se alguns materiais, nomeadamente o mapa do exterior da escola, pré elaborado pelo professor de AFD, que serviu de orientação para encontrar os vários postos.

Dinâmica de jogo: (as crianças estiveram sempre em movimento, o jogo correu conforme planeado, com fluidez.)

O jogo decorreu conforme o planeado, sem interrupções, com supervisão direta dos docentes envolvidos, nos dois pontos-chave do jogo e com a colaboração dos encarregados de educação. Os alunos mostraram-se sempre muito dinâmicos e extremamente envolvidos na atividade.

Articulação entre os docentes e disciplinas diferentes

Qual o trabalho que foi desenvolvido entre os docentes: (que tipo de conhecimentos foram partilhados, transversalidade de conteúdos)

Através da articulação entre os docentes envolvidos (professor de AFD e professora titular) foi possível proporcionar uma aprendizagem efetiva de vários conteúdos das áreas curriculares disciplinares e não disciplinares tendo, por base o desporto (com tudo o que o mesmo implica) e uma vertente lúdica.

Nível motivacional das crianças

Na opinião dos docentes qual o impacto do jogo nas crianças: (nível de participação, prazer na realização das tarefas, existiu facilidade na apreensão dos conhecimentos)

O grupo alvo mostrou-se, desde sempre, extremamente motivado para a realização do jogo. Durante a etapa, todos os alunos mostraram uma grande entrega e empenho. e revelaram um acentuado espírito de equipa e fair-play.

Que efeitos positivos ou negativos os docentes identificam:

Salienta-se a motivação dos alunos face ao jogo e os excelentes resultados obtidos nos testes realizados após a prova.

A articulação entre os docentes que, quanto a mim, é fundamental para a obtenção de bons resultados e enriquece todo o processo ensino-aprendizagem.

Avaliação

Como avalia a etapa que decorreu:

O balanço da etapa é extremamente positivo.

Quais os aspectos que podem ser melhorados:

Relativamente a esta primeira etapa, não há registo de aspetos menos positivos.

O jogo conseguiu consolidar os conhecimentos:

O jogo, para além de motivação serviu, também, para consolidar os conteúdos trabalhados. De tal forma que, na ficha de avaliação realizada dois dias após o jogo, não se registou qualquer menção negativa e os resultados oscilaram apenas entre o *Bom* e *Muito Bom*. Tal facto vem a comprovar a importância do jogo, quer para o aumento da motivação dos alunos, quer para o aumento da frequência de estudo.

Na opinião do prof. titular existiu um aumento no padrão ou frequência de estudo.

Os alunos, ao perceberem que os conteúdos trabalhados na sala iriam servir de base ao jogo, iniciaram um interesse diferente e revelaram hábitos de estudo mais regulares (registados também pelos encarregados de educação, que fizeram referência a este facto na reunião, aquando do balanço das atividades realizadas no primeiro período).
Questionavam várias vezes quando se iria realizar o jogo mostrando-se bastante ansiosos.

Opinião livre do docente

Análise e opinião do Docente:

Para o desenvolvimento deste projeto e para que se consigam resultados positivos é essencial a articulação entre os professores e a colaboração dos encarregados de educação. Caso tal se verifique (como foi o caso), este projeto será um excelente aliado para os docentes do 1º ciclo, na medida em que contribui para uma aprendizagem efetiva dos conteúdos, ao mesmo tempo que incute, nos alunos, hábitos de práticas desportivas saudáveis.

Coloque a cruz no espaço correcto.

O Professor	Titular X	AFD _____	ALE _____	Ciências _____	Música e exp. _____
--------------------	------------------	------------------	------------------	-----------------------	----------------------------

Nome: Professora titular

O preenchimento do presente relatório deve efectuar-se depois da realização de cada etapa, com a respectiva análise dos testes.

É de extrema importância a reflexão sobre os vários itens assinalados neste relatório, não só para um melhor planeamento das próximas etapas, mas também, para a correção e melhoria de eventuais dificuldades.

Obrigado pela colaboração



Planeamento da ETAPA III

Como decorreu o planeamento da etapa:

Na fase de planeamento definiram-se as várias etapas da prova, o local (Jardim do Cerco - Mafra) e tempo de realização. Foi feito o levantamento dos materiais e recursos necessários à sua consecução.

Definiram-se os conteúdos a trabalhar, em articulação com os docentes envolvidos, tendo em conta o programa de AFD e de Estudo do Meio, de forma a planificar as etapas da prova.

Análise da organização da etapa: (adaptação ao público alvo, adequação ao espaço, número de recursos humanos e recursos materiais.)

A etapa foi organizada tendo em conta a faixa etária do grupo alvo, privilegiando os conteúdos trabalhados na área de Estudo do Meio (História de Portugal). Considerando as características da turma, as equipas foram escolhidas e organizadas procurando o equilíbrio de desempenho entre os seus elementos, visando o contributo que cada um dos membros poderia dar.

Uma vez que esta etapa se desenvolveu fora da escola, foram tidos em conta o espaço os recursos humanos existentes e, também, foram definidos os pontos estratégicos onde se desenvolveria cada uma das atividades. Rentabilizaram-se alguns materiais, nomeadamente o mapa e as estruturas do Jardim, considerados pelo professor de AFD e que serviram para estabelecer os vários postos de tarefas a executar.

Dinâmica de jogo: (as crianças estiveram sempre em movimento, o jogo correu conforme planeado, com fluidez.)

A etapa decorreu conforme a planificação, com a supervisão do Professor Titular da Turma, do professor de AFD e com a colaboração de uma assistente operacional e duas encarregadas de educação. Os alunos demonstraram empenho e entusiasmo na atividade.

Articulação entre os docentes e disciplinas diferentes

Qual o trabalho que foi desenvolvido entre os docentes: (que tipo de conhecimentos foram partilhados, transversalidade de conteúdos)

A atividade resultou da estreita colaboração entre os docentes envolvidos, privilegiando a prática desportiva como veículo de motivação para as aprendizagens curriculares. Os conteúdos desenvolvidos nas áreas curriculares foram aplicados e consolidados a partir do jogo.

Nível motivacional das crianças

Na opinião dos docentes qual o impacto do jogo nas crianças: (nível de participação, prazer na realização das tarefas, existiu facilidade na apreensão dos conhecimentos)

A dinâmica da etapa permitiu o maior empenho por parte dos alunos, verificando-se uma dedicação ao estudo individual e o reforço das aprendizagens. Durante a realização da atividade, verificou-se uma forte colaboração dos alunos que mostraram espírito de equipa e atitude responsável.

Que efeitos positivos ou negativos os docentes identificam:

Salientam-se os resultados obtidos após a realização da etapa, verificando-se uma melhoria global nos resultados da avaliação dos conteúdos curriculares abordados.

Avaliação

Como avalia a etapa que decorreu:

Muito bom.

Quais os aspectos que podem ser melhorados:

Nada a salientar.

O jogo conseguiu consolidar os conhecimentos:

Plenamente.

Na opinião do Prof. titular existiu um aumento no padrão ou frequência de estudo.

Significativo.

Opinião livre do docente

Análise e opinião do Docente:

A apreciação global desta etapa é bastante positiva. A adesão dos alunos ao projeto foi plena e a perspectiva lúdico-desportiva que apresenta, entusiasmou e motivou-os para o estudo, empenhando-se na preparação dos conteúdos abordados. Os resultados positivos obtidos após a realização da atividade reforçam a ideia que os objetivos foram alcançados.

Será de considerar a possibilidade de alargar este tipo de atividade a outras áreas curriculares.

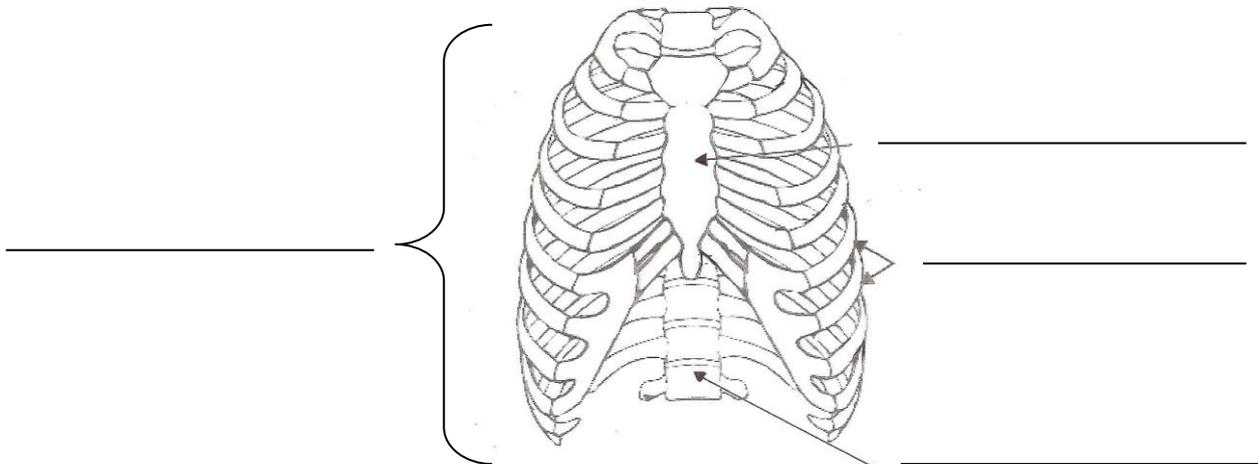
Coloque a cruz no espaço correcto.

O Professor

Titular <input checked="" type="checkbox"/>	AFD <input type="checkbox"/>	ALE <input type="checkbox"/>	Ciências <input type="checkbox"/>	Música e exp. <input type="checkbox"/>
--	-------------------------------------	-------------------------------------	--	---

Nome: Professor titular

1 – Identifica os principais ossos do tronco:



1.1 – Qual a principal função deste conjunto de ossos?

2 - Assinala com X as frases que se referem a funções da pele.

- A pele é o órgão mais extenso do corpo humano.
- A pele protege o corpo do ataque dos micróbios.
- A pele protege o corpo dos raios ultravioletas.
- A pele é formada pela epiderme e pela derme.
- Na pele, situa-se o sentido do tato.

3 – Completa a frase utilizando as palavras dadas.

tendões elásticos esticam

Os músculos e os _____ funcionam como _____
que _____ e contraem-se com _____.

3.1 – Que funções desempenham os músculos?

4 - Refere o estado em que se encontra a água em cada uma das imagens.



5 - De que forma podes colaborar na prevenção de incêndios, nas florestas ? Indica três medidas:

1 _____

2 _____

3 _____

6 - A Marta e a Ana estavam em casa. De repente começaram a sentir a Terra tremer. Os candeeiros oscilavam, os copos no armário abanavam, os livros na estante caíram.

6.1 - O que estava a acontecer?

6.2 - Escreve CERTA ou ERRADA na atitude que cada uma das irmãs teve durante o acontecimento.

A Marta entrou em pânico. _____

A Ana afastou-se das janelas. _____

A Marta colocou-se debaixo da mesa. _____

A Ana dirigiu-se ao elevador. _____

7 - A costa portuguesa pode apresentar aspetos diferentes. Faz corresponder corretamente.

arriba

costa baixa e arenosa

cabo

montes de areia acumulada pelo vento

duna

costa alta e rochosa

praia

prolongamento da terra pelo mar dentro

7.1 - Que nome se dá a uma porção de terra cercada de água por todos os lados?

Link da apresentação sobre os Jogos Olímpicos.

Consulta em :

http://prezi.com/qppka9dvvl2l/?utm_campaign=share&utm_medium=copy&rc=ex0share